Schaubach: die deutschen Alpen V.

Das südöstliche

Tirol und Steiermark,

Lungau, Kärnten, Krain, Görz und das Küstenland

für

Einheimische und Fremde geschildert

von

Adolph Schaubach,

weil. Professor in Meiningen.

Zweite Auflage.

Jena,

Druck und Verlag von Fr. Frommann.

1867.

Vorwort.

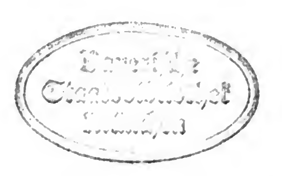
Dieser letzte Band der Specialbeschreibung, dem der erste Theil, die allgemeine Schilderung, bald folgen soll, hat verhältnissmässig die meisten Erweiterungen erfahren, sowohl in der Geologie und Botanik durch Herrn Professor Dr. *Emmrich*, als auch in jeder andern Hinsicht, was ich ausser dem in den Mittheilungen und dem Jahrbuche des Alpenvereins niedergelegten Stoffe, den reichen Beiträgen des Herrn Professor *Ilwof* in Graz, besonders über Steiermark und Kärnten, des Herrn *Fr. Keil*, der neben andern Beiträgen alle Höhenangaben geliefert hat, und des Herrn Professor *Lorenz* in Wien über das Küstenland und Triest verdanke.

Jena, 28. August 1867.

Der Verleger.

Inhalt.

Seite



Die Ostabdachung der deutschen Alpen.

Vom heissen Mittage wenden wir uns dem kühleren Morgen zu. In jedem grösseren Thale dieser Alpen wandern wir dem Aufgange der Sonne entgegen. Dennoch herrscht ein durchaus anderer Landschaftscharakter über das Ganze dieser Abdachung, als in den übrigen Alpengegenden. Nur noch einige Thalgebiete liegen in der grossartigsten Gebirgsnatur eingebettet; östlicher gewinnt das Land immer mehr die Oberhand über das Gebirge, welches in vereinzelten Ketten zuletzt den grossen Raum des sich immer mehr ausbreitenden Flachlandes durchirrt. Die Ostabdachung ist ein grosses, nach Osten gerichtetes Gebirgsdreieck; wie aber in einem Flussdelta durch die Theilung des Stromes seine Arme seichter werden, so tauchen auch die Gebirge nach ihrer Ausbreitung weniger tief in den Luftocean hinein.

Der uns schon bekannte Dreiherrenspitz in der Venedigergruppe ist der westliche Grenzpfeiler des grossen, nach Osten sich erschliessenden, Gebirgsdreiecks, der Semmering der nordöstliche und der Nanos bei Adelsberg der südöstliche. Dieses Dreieck öffnet sich aber zuletzt so weit und ist an seiner westlichen Spitze, dem Quellengebiete der Drau, so stumpf, dass es einer Glocke gleicht, deren Klöpfel die Drau ist. Neben der Drau liegt im Norden das Gebiet der Mur, das wir als besonderes Gebiet aufführen, da sie erst ausserhalb Deutschlands und der Alpen in die Drau fällt, im Süden das der Save. Wie sich im Westen der Etsch noch das Gebiet des Mincio anhängt, so hier im Süden der Save das Gebiet des Isonzo und der unterirdischen Flüsse Krains, wodurch das deutsche Alpenland unmittelbar an die Adria grenzt.

Das ganze Gebiet ist österreichisch und umfasst Kärnten, Krain und das Küstenland ganz, Tirol und Steiermark zum Theil. In dem Gebiete der Nordabdachung besteht in jedem Flussgebiete gewöhnlich ein Längenthal, welches seine Zuflüsse durch viele Querthäler erhält und zuletzt nach einem ziemlich langen Laufe von Westen nach Osten sich nördl. durch eine Querspalte der Kalkalpen wendet, um das flache Land zu gewinnen. In der Südabdachung finden wir ein sonderbares Gemisch von Längen- und Querthälern, die oft, wie selbst der Hauptthalzug, relative Längen- oder Querthäler genannt werden können; hier sind fast alle, selbst ein grosser Theil der Nebenthäler, Längenthäler geworden. Dort aber, wo die zwei äussersten Arme der Alpen sich am weitesten öffnen gegen die Ebenen Ungarns, legt sich ein weiter Gebirgsbogen, gegen Süden gerichtet, quer vor. Dieser Bogen, welcher schon mit dem Leithagebirge an der Donau bei Pressburg beginnt, dann südwestl. zum Semmering zieht, bei Bruck über die Mur zu den Gleinalpen übersetzt und sich mit ihnen südl. schwingt, dann über die Kor- und Schwanberger Alpe wieder südöstl. sich wendet, bei Unterdrauburg zum Bacher überspringt, dessen Zug nach Osten geht, um sich später südöstl. an andere Gebirgssysteme anzulegen, besteht fast nur aus Urgebirgsbildungen.

Mur und Drau haben diesen Wall durchbrochen. Der nördl. Grenzrücken unseres Gebietes ist die uns schon bekannte Tauernkette, welche meistens der Urgebirgsbildung angehört, mit bedeutenden Kalk- und Thonschiefermassen, besonders im Osten. Der Rücken wird in seiner ganzen Länge im Süden zuerst von den Seitengebieten der Drau (dem Isel- und Möllgebiete), dann von der Furche des Murthales begrenzt, und zwar von der Murquelle bis Bruck von der Mur selbst; hier kommt von Nordosten herab das Mürzthal, eigentlich nur die Fortsetzung des Murthales. Es findet hier der entgegengesetzte Fall statt, wie beim Pusterthale: dort wird die Längenfurche in der Mitte bei Toblach von einem wasserscheidenden Rücken durchsetzt; hier vereinigen sich zwei in einer Furche von entgegengesetzten Richtungen kommende Gewässer zu einem und brechen vereint nach Süden hinaus. — Das zweite grosse Thal ist das der Drau. Es zieht vom

Toblacher Felde in östlicher Richtung und durchbricht ebenfalls den östlichen Grenzwall. So weit das Gebiet der Drau im Norden von dem Gebiete der Salzach begleitet wird, und auch da noch, wo sich das Murthal zwischen Ens und Drau von Osten hineinschiebt, behauptet sich anfangs diese Längenthalbildung der Seitenthäler, und erst zuletzt werden die Seitenthäler der Drau Querthäler, wie das Murthal ebenfalls. Im Süden findet nur Längenthalbildung statt. Dazu gehören die Thäler der Isel, Virgen und Deffereggen, das Möllthal und das Thal der Gurk im Norden, und das Thal des Weissensees und der Gail im Süden.

Uebersicht der geognostischen Verhältnisse.

Die Aufgabe unseres V. Theiles führt uns in die Ostalpen, von denen nur die Nord- und Nordostabdachung ausserhalb unseres Gebietes liegt. Kein Theil der Alpen hat so frühe seinen Forscher gefunden als sie; *Hacquet* durchwanderte sie schon im vorigen Jahrhundert. *L. v. Buch*, der in seine folgenreiche Untersuchung Südtirols auch das südwestliche Kärnten bis Raibl hineinzog, folgten zahlreiche andere Männer, die unsere Kenntniss der Felsarten und Mineralien und des geologischen Baues in den Ostalpen förderten: *Anker*, *Keferstein*, *Studer*, *Murchison*, *Sedgwick*, *Boué*, *v. Rosthorn*, *Credner*, *Unger* u. a. *v. Morlot* machte im Auftrag des mont. Vereins von Innerösterreich, ebenfalls unter dem Einfluss des unvergesslichen Erzherzogs *Johann* gegründet, den Anfang zur geologischen Aufnahme Steiermarks. Licht fiel aber erst in das Dunkel, welches viele Theile des weiten Gebietes noch deckte, durch die grossartige geognostische Aufnahme des österreichischen Kaiserstaates durch das geognostische Reichsinstitut unter v. Haidinger's und v. Hauer's Leitung. Es arbeiteten hier von seinen Geologen: *Lipold*, *Peters*, *Stur*, *Stache*, und im Auftrag des genannten mont. Vereins gleichzeitig mit ihnen: *Andrae*, *Rolle*, *v. Zollikofer*.

Der geognostische Bau unseres Gebietes zeigt eine Reihe eigenthümlicher Züge, durch die er sich von unseren übrigen deutschen Alpengebieten unterscheidet. Einer derselben ist die Divergenz der Ketten nach Osten und die Bildung grosser Gebirgskessel und nach Osten offener Buchten, welche durch niedriges Gebirgs- und Hügelland erfüllt sind; es hängt dies damit zusammen, dass 3 Hauptrichtungen als den Gebirgsbau beherrschend

auftreten und mannigfach zusammen-, selbst in einander greifen. Ein zweiter Zug liegt in der grossen Ausdehnung, in der paläozoische, durch Versteinerungen nachweisbare, Sedimente auftreten, silurische an der Nordseite, devonische in Mittelsteiermark, marines Kohlengebirge, mittlere und obere Gailthalerschichten an der Südseite der Alpen, inmitten deren selbst eine Süsswasserablagerung mit Steinkohlenpflanzen (Stangalpe) auftritt. Die Gailthalerschichten, deren unterste Etage aber, nach Versteinerungen von Kappel, wahrscheinlich einem ältern, devonischen oder silurischen, Horizont entspricht, treten nicht allein am Südrand des krystallinischen Gebietes in einer breiten fortlaufenden Zone auf, die bis über die Wasserscheide zwischen Drau und Save gegen das adriatische Meer hinüberreicht, sondern in weiter Verbreitung auch noch in dem östl. und südöstl. an die Alpen anstossenden Gebirgs- und Hügelland. Einen dritten Zug bildet das tiefe Eingreifen der secundären Sedimente weit in das Gebiet der krystallinischen Mittelzone hinein, und vor allen das Uebergreifen der secundären Sedimente von Süden her bis an den Rand der krystallinischen Schieferzone; so dass von Lienz bis Cilly ein merkwürdiger Alpenzug vom Charakter der Kalkalpen auf seinen Höhen entsteht, welcher sich noch über ein älteres Grundgebirge, im Osten aus Gailthalerschichten, erhebt. In noch zahlreicheren, zum Theil sehr schmalen und langen Buchten drang dann das Tertiärmeer aus Ungarn und Kroatien bis in das innere Alpengebiet selbst herein, während in anderen Theilen des Innern Süsswasserbecken sich ausbreiteten. Nur hier finden sich innerhalb der Alpen auch jüngere marine tertiäre Ablagerungen. Dazu kommt gerade im Osten eine Mannigfaltigkeit eruptiver Gesteine mit ihren Tuffen und Breccien aus fast allen Zeiten der geologischen Geschichte dieses Landes.

Trotz dieser wesentlichen Eigenthümlichkeiten der Ostalpen lässt dennoch das Gebiet unseres V. Theiles dieselben Zonen erkennen, wie wir sie in unseren übrigen deutschen Alpen finden: eine Mittelzone, in welcher die krystallinischen und paläozoischen Gebilde vorherrschen, und eine nördliche und südliche Nebenzone der Kalkalpen, durch tertiäres Hügel- und Bergland getrennt von den angrenzenden Ebenen; welch letzteres aber hier auch den Ostfuss des ganzen Gebirges begleitet und in sein Inneres eindringt. Während im Norden aber eine Zone paläozoischer Schiefer mit untergeordneten Kalken die Kalkalpen von dem centralen Theil der Mittelzone trennt, in welcher das krystallinische Gebirge vorherrscht, das sich hier von Salzach, Ens und Mürz bis zur Drau und selbst im S.O. darüber hinaus ausbreitet, gewinnen im Bereich des südlichen paläozoischen Gürtels dem älteren Gebirge aufgelagerte, secundäre Kalke und Dolomite eine solche Verbreitung, dass man die hierher gehörigen

Karnischen Alpen zwischen Drau und Gail, die *Karavanken* und *Sannthaler Alpen* selbst schon zur südlichen Nebenzone zu rechnen pflegt. Besser lässt man aber die Nebenzone der südlichen Kalkalpen mit Peters im Süden einer Linie beginnen, die vom Sextenthal über Rigolato, Paularo, Pontafel, Malborghetto, Weissenfels und durch das obere Savethal verläuft, in deren Süden dann die Kalkalpen *Venetiens* und die *Julischen* Alpen mit dem *Tergloustock* liegen; in ihr herrschen überall die secundären Sedimente, tritt nirgends im Innern älteres Grundgebirge unter der Trias zu Tage. Während westl. einer langen Aufbruchspalte, auf der die Thäler von Idria, Planina, Czirknitz, Laas liegen und die bis zur Kulpa fortsetzt, nur jüngere secundäre und eocäne Sedimente den einförmigen *Karst*, in dem die Kalkalpen südöstl. fortsetzen, zusammensetzen, nehmen die Gailthalerschichten in dem Gebirgs- und Hügelland, zu dem Tergloustock und Sannthaler Alpen an ihrer Süd- und Ostseite rasch abfallen, noch einen solch wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung des Landes, dass wir am besten dies östliche Bergland im Anschluss an die Sannthaler Alpen unten besprechen werden. In angegebener Folge wollen wir nun die verschiedenen Theile unseres Gebiets überblicken.

Während die Quellen der nördlichen Nebenflüsse der Mürz noch bis an den Südfuss des Steilabfalls der nördlichen Kalkalpennebenzone heranreichen, gehört von der nördlichen Schieferzone, in der man zu Eisenerz und bei Dienten wahrscheinlich silurische Petrefacten gefunden (III, 110) hat, wenigstens ein kleiner Theil hierher. Nur auf kurze Strecke reicht sie über den Rottenmanner Tauern bis an die Mur, dann setzt sie als schmaler Zug zwischen dem nördlichen Kalkalpen- und dem krystallinischen Gebirge des Mürzthales nordöstl. über Semmering nach Niederösterreich fort, von letzterem aus einen Zweig südl. über den Pfaff in das nächste Gebiet sendend.

In grosser Breite dagegen folgt nun bis zur Drau, in Ostkärnten und Mittelsteiermark, hier mit dem Bacher, noch südl. über sie hinaus, die centrale Zone der krystallinischen Gebirge. Zu ihr gehören die Südabfälle der Centralmassen der Tauern, des *Venediger*, *Hochnarrn* und *Ankogel*, die Ostseite der Antholzer Fernermasse, die wir schon aus dem II., III. und IV. Theil kennen, die *Ensthaler Alpen*, von deren Nordgehänge im III. Thl. die Rede war, die krystallinischen Schieferalpen zwischen Tauern und Drau, die im *Lungau*, zwischen Drau und Mur, mit *Saualpe*, *Koralpe* und in deren südöstlicher Fortsetzung noch das Waldgebirge des *Bacher*. Am Hirscheggsattel stösst die nordwestlich verlaufende Koralpe mit den nordöstlich streichenden *Gleinalpen* zusammen, deren nordöstliche Fortsetzung sich über den Wechsel nach Niederösterreich zieht. Wie in die-

sem weiten Gebiete Sedimente verschiedensten Alters dem krystallinischen Gebirge auflagern, wurde oben erwähnt, aber überall treten auch unter ersteren krystallinische Schiefer als Grundgebirge zu Tage. Unter letzteren herrschen die echten Schiefergesteine bei weitem vor, nur in den Centralmassen der Tauern tritt Gneissgranit als Kerngestein hervor; echter Granit bildet den Kern des Bacher. Um so weiter sind Gneiss und Glimmerschiefer verbreitet, beschränkter Chloritschiefer, letztere beiden übergehend nach aussen in halbkrystallinische Thonschiefer. Untergeordnet finden sich Hornblendgesteine, Lager und Stöcke von körnigem Kalkstein und Dolomit, in den Tauern Kalkglimmerschiefer. Dazu kommen noch Lager und Stöcke von Serpentin (Tauern, Murthal, Saualpe, Bacher), von Eklogit (Saualpe, Koralpe, Bacher). Dem Schiefergebirge gehören die jetzt wenig ergiebigen Goldlagerstätten der Tauern, die kiesigen Kupfererzlager des Lungau's und Oberkärntens, vor allen aber die mit körnigen Kalksteinen in Verbindung stehenden wichtigen Spatheisensteinlager Ostkärntens, von Hüttenberg, Friesach und Wolfsberg, auch die obersteierischen von Zeyring, an. Von geringer Bedeutung sind Lager von Magneteisenstein (Mettnitz) und Eisenglanz. Der Serpentin von Kranbat im Murthal liefert Chromeisenstein.

An diese krystallinischen Gesteine schliessen sich im oberen Murthal, in Mittel-, Südost- und Ostkärnten, und im Osten und Süden der Koralpe halbkrystallinische Schiefer (Thonglimmerschiefer) an; grüne, grünlichgraue, auch violette und bräunliche Thon- und chloritische Schiefer, seidenglänzende, gefächelte graphitische Thonschiefer, sehr selten mit grauwackenähnlichen Lagen, dagegen häufig mit meist halbkrystallinischen und dichten blauen bis weissen Kalksteinen, auch Rauchwacken. Nur im oberen Murthal wurden durch Rolle Pflanzenreste in ihnen erkannt. Ob man sie mit Recht als metamorphe Gailthalerschichten angesehen hat, ob sie wirklich alle gleichen Alters sind, ist noch zu erforschen. Graphitführende ähnliche Thonschiefer sind, wenigstens im Sausal, auch mit dem devonischen Uebergangsgebirge verbunden. Dieser Schieferkomplex ist wahrscheinlich gleich alt der, wahrscheinlich mit Unrecht den Radstädterschichten zugerechneten, Formation am Ausgang der Tauernthäler ins Pinzgau (s. Thl. III), die auch nach Tirol (Thl. II) fortsetzt. Krystallinischen Schiefern aufgelagert bilden sie die Hauptmasse des, wenn auch nur 3000′—2000′ hohen, aber ungemein wild und steil von der Drau sich erhebenden, *Remschnig-* und *Posruckgebirges*, das sich im Westen an das Südende der Koralpe anschliesst. Ihre Kalke bilden die malerischen Felsen unter Mahrenberg. Das Alter des Conglomerats, welches die Höhe bedeckt, ist unbekannt.

Diese Schiefer führen uns nun zur südlichen paläozoischen Schieferzone der sogen. Gailthalerschichten. Im Gailthal unterscheidet Stur in aufsteigender Folge: a) schwarze, auch violette, zuweilen glänzende Thonschiefer mit seltenen Pflanzenresten (Moos, Tröpelach); b) graue, grünlichgelbe, selten grüne Schiefer mit gelben, ockerigen Partien, mit seltenen Einlagerungen dioritischer Gesteine (Spernitzenalpe, im Süden von Daniel), die gegen ihre obere Grenze Orthoceratiten führende Kalkschiefereinlagerungen besitzen (bei Mauthen auf der Würmlacheralpe, auf der Valentineralpe in der Nähe der Plecken) und gegen West in körnige Kalke übergehen. Zahlreiche Kohlenversteinerungen (Productus semireticulatus, Spirifer mosquensis u. a.) fand Stur in den ockerigen Schiefern selbst zwischen Oharnach und dem Hohen Trieb. Darüber folgen c) Kalkstein, schwarze klingende Kalkschiefer, rothe, gelblichgraue, dünngeschichtete dichte Kalke und lichtgrauer massiger Kalk und Dolomit. In den Kalken Crinoïdeen. In Peters Profilen aus den Karavankas kommt zu den genannten drei noch als tiefstes Glied ein unterer grauer, dunkler und lichter, Kalk und Dolomit, aus dem man nur wenige Reste, Trilobiten, von Kappel kennt, während mit den Schiefern (a.) auch feinkörnige Sandsteine und ein kieseliges Conglomerat verknüpft sind. Die Producten (Cora, punctatus, latissimus) u. a. Versteinerungen der Schiefer sind ebenfalls die des Kohlenkalks von Visé. In den oberen Kalken fand er nur an einigen Punkten Versteinerungen. — Diese Schichten lassen sich in ununterbrochenem Zuge vom Sextenthal an an der Südseite des Gailthales, durch die Karavankas, die Steineralpen bis über Cilly verfolgen, zuletzt in drei Züge aufgelöst, die, in Verbindung mit Triaskalken, aus Südostkärnten und Oberkrain über Weitenstein, zwischen Cilly und Tüffer und über Ratschach an der Save nach Untersteiermark verlaufen, im Norden mit O.S.O., im zweiten und dritten Zug mit rein östlichem Streichen. Südl. verläuft ihre Grenze durch Comelico superiore und inferiore, Carnia und über Pontafel, Malborghetto, Weissenfels, Ratschach, Kronau, Assling. Weiter südöstl. erreicht dieses Schiefergebirge seine grösste Breite und tritt nicht allein an der Südseite der Karavankas und Steineralpen, sondern auch im Osten und Südosten des Tergloustocks als Unterlage der Reste einer einst allgemeinen Triasbedeckung in grosser Verbreitung hervor; noch bei Idria und in Unter- und Innerkrain hebt es sich aus der Tiefe von Aufbruchspalten zu Tage. Nur im Süden des Gailthales erhebt es sich zu alpinen Höhen, östl. vom Gailthal wird es aber überall von secundären Sedimenten der Trias bis zum Dachsteinkalk überragt, so in den Karavankas und den Steineralpen, selbst im östlichen und südöstlichen Berg- und Hügelland. Wichtig sind die Gailthalerschichten durch ihre Führung von Quecksilbererzen (Idria, auch bei S. An-

na im Loibelthal), Spatheisensteinstöcke mit Bleiglanz bei Gonobitz und Weitenstein, von Kupferkies, Blende und Bleiglanz führenden Lagern bei Waatsch und Bleiglanzlagern zu Knapousche in Krain.

In der grossen *mittelsteirischen* Bucht, welche im Süden vom Posruck und Remschnig, im Westen von der Koralpe, im Norden und Nordosten vom Nordostende der Alpen eingefasst wird, herrscht das tertiäre Gebirge, oligocänes und neogenes, mit den reichen Kohlenablagerungen von Eibiswald und Köpflach, mit marinem, neogenem Tegel, mit marinem Leithakalk, im Nordosten auch mit brakischen Cerithienschichten, mit basaltischen und trachytischen Durchbrüchen, vor allem um die besuchte Heilquelle von Gleichenberg. Zum grössten Theil horizontal gelagert, ist es dagegen an dem südlichen Grenzzug steil aufgerichtet und bildet von H. Kreuz an das herrschende Gestein desselben. Südöstlich von diesem Ostende des Posruck verlaufen die niedrigen, weinreichen *Windischen Bühle.* Auch reine Süsswasserbecken liegen im Norden dieses grossen voreinstigen Busens des ungarischen Tertiärmeers. Nur im Norden und Nordwesten trennt devonisches Uebergangsgebirge, am Plawutsch mit devonischen Versteinerungen in seinem Kalke, das Tertiärgebirge vom krystallinischen. Es erhebt sich auch insular mitten aus dem tertiären Hügelland (*Sausal*). Von Sedimenten aus dem langen Zeitraum zwischen devonischem Gebirge und oligocänem Tertiärgebirge kennt man nur am Nordrande einzelne Fetzen von Kreidesedimenten, selbst die Trias findet sich erst am Südgehänge des Posruck durch Fetzen von buntem Sandstein und Guttensteiner Kalk bei H. Geist wieder vertreten. Mit letzteren stand dagegen wohl ursprünglich der Triaszug in Verbindung, der mit vielen Unterbrechungen durch den nordwestlichen Bacher, im Süden von Saldenhofen und Trofin vorüber, über St. Anton nach Windischgrätz und Unterdrauburg zieht. Ebenso zeigt uns der schmale, unterbrochene Zug von Glanzkohlen führendem und neogenem marinen Tertiärgebirge über Maria-Rast, St. Lorenzen, St. Anton, Saldenhofen und Hohenmauthen, den Verlauf des alten Meeresarmes, durch den die marinen Tertiärbecken des unteren und oberen *Lavantthales* zwischen Kor- und Saualpe, einst in Verbindung mit dem offenen Ostmeer standen.

Zwischen *Saualpe* (6557') im Osten, den Mur-Ensthaler Alpen im Norden, den hohen krystallinisch-schiefrigen Alpen im Westen und dem hohen Vorderzug vor Karavankas und Steineralpen im Süden breitet sich das niedrige, hügelige und ebene *Mittelkärnten* aus, hoch überragt im Norden von den mächtigen wüsten Höhen der *Eisenhutgruppe*, dessen höchster Gipfel, der Eisenhut (7721'), den höchsten Gipfel des angrenzenden Glimmerschiefergebirgs, das 7699' hohe Roseneck, an Höhe übertrifft. Sie wird aus einer

paläozoischen Süsswasserbildung gebildet, aus der man schon lange die Pflanzenreste des Steinkohlengebirgs (Stigmaria ficoides, Calamiten, Farren) von der *Stangalpe* kennt. Peters unterscheidet mehrere Etagen in ihm: zu unterst einen weissen, im Norden, Westen und Südwesten auftretenden, unteren Kalkstein und Dolomit, der an der Südseite sich verliert, darüber untere graue Thonschiefer und Conglomerate und Sandsteine, in ihren Schieferzwischenlagen die Pflanzenreste liefernd, dann grüne Schiefer mit Dioritlagern und endlich obere graue, auch violette Schiefer. Sie reichen vom Sattel im S. von Fladnitz westwärts bis zur inneren Krems, von Turrach im Norden bis Gnesau an der Gurk im Süden. Wenn auch ihre schwachen Anthrazitflötzchen ohne Belang, so sind die Eisenlager (Spatheisenstein und Rohwand) in ihren beiden unteren Etagen, in der Krems und bei Turrach, um so werthvoller. Ueber der Unterlage älterer Schiefer des hügeligen und bergigen Innern vom Mittelkärntner Becken, in welchem Klagenfurt 1421′ hoch liegt, erhebt sich an einzelnen Punkten über buntem Sandstein der Guttensteiner Kalkstein, so am *S. Ulrichsberg* (3209′), um den Langsee, bei Ostriz; ein fortlaufender Streifen zieht von Völkermarkt bis Unterdrauburg. Obere Trias, Lias und Jura fehlen im Norden der Drau gänzlich, dagegen finden sich niedrige Hügel aus oberen Kreideablagerungen (Hippuritenkalk und Gosaumergel) im unteren Lavantthal und westl. der Saualpe zwischen Altenhofen und Guttaring im Norden, und Mannsberg und Eberstein im Süden. Vereinzelte Punkte, westl. bis Mieselding, südl. bis St. Georgen, sprechen auch hier für einst weitere Verbreitung. Im Norden bei Altenhofen und Guttaring schliesst sich eocänes Tertiärgebirge (Nummulitengebirge) an. In dem Braunkohlengebirge, welches sich von Altenmarkt her über Köttulach und Liescha am Nordfuss des Kalkvorderzugs, im Süden der Drau als schmaler Streifen hinzieht, hat man bei Prevali (Liescha) neben Süsswasser- auch brakische Oligocänversteinerungen gefunden (Melania Escheri, Cerithium margaritaceum). Kreide, Eocän und jüngeres Tertiärgebirge finden sich wie im inneren Kärntner Kessel auch an der Südseite des Bacher, der Nummulitenkalk wenigstens als Gerölle im jüngeren tertiären Conglomerat, und so der Nachweis einer früheren Verbindung mit östlicherem Meere in der Zeit ihrer Ablagerung. Ausgedehnt sind in Mittelkärnten dann noch jüngere neogene, tertiäre Conglomerate von grosser Mächtigkeit, mit untergeordneten Lignitflötzen, die das niedrige Plateau des Turiawaldes und der Sattnitz im Norden der Drau bilden, das sich östl. zum Jaunthal fortsetzt. Auch Diluvium aus der Zeit des Mammuth nach dem „Lindwurmkopf“ (Rhinoceros tichorrhinus) von Klagenfurt, breitet sich in grosser Ausdehnung durch das Innere

Kärntens aus, durch die Ebenen des Zoll- und Krappfeldes, des Jaun- und unteren Drauthales, des Lavantthales, im Gebiet der mittleren Gurk u. s. w. Wie weit verbreitet auch der sogen. Hochgebirgsschotter durch die inneren Thäler und an den Gebirgsgehängen ist, wie hoch er auch reicht, bis 3000′ und darüber, ja bis 5000′, wie gross auch die Urgebirgsblöcke an einzelnen Punkten sind, wie nahe auch die Gletscherwelt Oberkärntens liegt, wirkliche Gletscherspuren konnte Peters nirgends entdecken. Doch gibt v. Morlot das Vorkommen echt-erratischer Geschiebe bei S. Veit, im Süden von Paternion, an. Unter den Neubildungen besitzt der Torf eine nicht geringe Verbreitung.

Das *Lungau* ist zum grösseren Theil von krystallinischem Gebirge eingenommen, nur im Norden erhebt sich darüber das vorherrschend kalkige Gebirge der *Radstädter Tauern*, aus secundären Sedimenten (s. Thl. III); an seine Südostecke reicht das Steinkohlengebirge der Stangalpe; in seiner Tiefe kennt man aber ausser tertiärem Conglomerat kein jüngeres Sediment.

Wir gehen nun zu den Gebirgen im Süden der Drau weiter, den *Karnischen Alpen*, im Westen des Querthales, durch das endlich die Gail aus ihrem Längenthal zur Drau tritt, und den *Karavankas* und *Sannthaler Alpen* mit dem östl. sich anschliessenden Berg- und Hügelland. In der ersteren finden wir unmittelbar im Süden der Drau ein pittoreskes Kalkalpengebirge und im Süden der Gail das ebenfalls von mächtigen Kalkgipfeln gekrönte, aus den Gailthalerschichten zusammengesetzte, Grenzgebirge zwischen Kärnten und Venetien. Während aber in letzterem Kohlenkalk die Höhen bildet, deren höchste Gipfel zwischen 7 und 8000′ hoch, hinter denen erst im Süden die Triaskalkberge folgen, ist der Zug längs der Drau nur aus den über Werfener Schiefern und Sandsteinen, auch Conglomeraten (buntem Sandstein) sich erhebenden mächtigen unteren und oberen, vom Jauken bis Villach bleireichen, Triaskalken bis zum Dachsteinkalk hinauf zusammengesetzt; nur am Westende lagern über versteinerungsreichen Kössenerschichten auch rothe Mergelkalke und Fleckenmergel des Lias (s. *Lienz*). Im Norden liegt hier überall die Trias auf krystallinischem Schiefergebirge und greift selbst an einzelnen Punkten über die Drau nach Norden auf solches hinüber. Auch im Süden tritt auf der langen Erhebungsspalte des Gailthales das krystallinische Schiefergebirge hervor, das nördliche Triasgebirge von dem der Gailthalerschichten im Süden trennend. Auch Quarz führender Porphyr kommt einzeln vor, so zwischen Trias und krystallinischem Schiefer im Tupfbach, nördl. von M. Luckau. Nur am äussersten Ostende finden wir die, hier versteinerungsreichen, Gailthaler Schiefer auch an der Nordseite der Gail zwischen Trias und

Glimmerschiefer, im *Nötschbach* bei Deutsch-Bleiberg. Die pittoresken Kalk- und Dolomitkofel dieses Zuges erheben sich ebenfalls noch über 7000′, der Dobratsch am Ostende noch bis 6814′, während Lienz am Westende 2057′, das Gailthal am Ostfuss 1650′ hoch liegt. Aber während der tiefste Pass über die nördliche Kette am Kötschacherberg bis 3089′ einschneidet, erhebt sich der tiefste Einschnitt in der südlichen, am Plecken bis 4182′.

Im Osten einer Linie von Villach nach Tarvis folgt nun der Drau- und Savegebiet scheidende Gebirgszug, den man die *Karavankas* nennen darf, und an dessen Ostende, im Osten des Passes von Seeland, das Kalkgebirge noch einmal zu den das obere Sannthal umfassenden *Sannthaler Alpen* aufsteigt, alle Reize einer grossartigen Gebirgslandschaft in sich vereinigend. Erst jenseits des Loibls, von wo die Karavankas ihre höchste Höhe erreichen und vor den Sannthaler Alpen erhält die östliche Fortsetzung der von Lienz nach Villach ziehenden Kalkalpen wieder selbständige Bedeutung in dem von Ovir bis St. Ursulaberg reichenden, nördl. vorliegenden Kalkalpenzug. In dem vom Fuss jenes Vorderzugs im Norden bis zum Save-, Tücheimer- und Möttnigthal im Süden ausgebreiteten Revier tritt nicht allein das System der Gailthalerschichten überall in grosser Mächtigkeit und Ausdehnung, aber insbesondere an der Südseite, als Unterlage der secundären Sedimente, hervor, sondern auf einer langen Aufbruchspalte auch ein Zug von krystallinischen Gesteinen. Vom Ebriachgraben, im Süden des Ovir über Lopeingraben, südl. von Kappel, bis zum Javoriagraben bei Schwarzenbach lässt sich ein meilenlanger, ununterbrochener schmaler Zug von echtem rothem Granit, an der Nordseite von Hornblende führendem Gestein, in das er übergeht, meist auch, wenigstens im Süden, von krystallinischen Schiefern, von Gneiss und Glimmerschiefer begleitet, aus dem Gailthaler Schiefer hervortretend, verfolgen. Die krystallinischen Schiefer, beiderseits von Gailthaler Schiefern begrenzt, setzen dann noch weiter fort, übersteigen den Gebirgskamm im Norden des Sannthales am Tostirvch und endigen erst bei der S. Veitskirche bei Pleschewitz, im N.O. von Schönstein. Nördl. von diesem Zug erhebt sich der erwähnte Vorderzug des *Ovir* (6731′), *Petzen*- (6678′) und *S. Ursulabergs* (5212′) in seinem Hallstädter Kalkbleireich, wie seine westliche Fortsetzung über Windisch- und Deutschbleiberg bis zum Jauken; auch für den Paläontologen interessant durch Petrefactenführung sowohl in der Gailthaler Schieferunterlage (vielleicht von silurischen Versteinerungen bei Kappel, Kohlenkalkconchylien bei den beiden Bleibergs), als auch von solchen der Trias (der sogen. Bleiberger- oder S. Cassianer-, der Raibler- und selbst, im Süden von Miesdorf, der Kössenerschichten). An seiner nördlichen Abdachung lagert vom Ovir bis S. Ursulaberg ein Zug des rothen

mittleren Jura's (sogen. Klausschichten) und am Gornaberg, im Süden von Bleiberg, selbst ein Fetzen Rudistenkalk (Kreide).

In den *Karavanken* selbst gehören ebenfalls alle schroffen, kahlen höchsten Gipfel und Rücken den Kalksedimenten der Trias an bis zum Dachsteinkalk und Dolomit; jüngere secundäre Sedimente wurden hier bis jetzt noch nicht aufgefunden. Wie schwierig bis jetzt aber es ist, bei Mangel an Versteinerungen, überall die Grenze zwischen der mächtigen Unterlage von Gailthalerschichten und den Triaskalken darüber zu ziehen, ist schon erwähnt; denn nicht allein, dass erstere mit einer Kalketage abschliessen, es fehlen, wie auch zum Theil im Vorderzug, nicht selten die scharf trennenden Werfenerschichten (bunter Sandstein), ja selbst die ganze untere Trias. Mit Ausnahme der tiefen Einschnitte des Loibl- und Seeländerpasses (4300′ und 3800′) schneidet östl. vom Kamenvrch, mit dem das Gebirge zuerst durch das Auftreten der Trias alpenhaft aufsteigt, kein einziger Sattel zwischen den pittoresken westlichen Gipfeln und gewaltigen östlichen Felsmauern bis in die Basis der Triaskalke. Zwischen der Kotschna (5980′) und Kossutta (6600′) ist das Gebirge, welches hier am breitesten und höchsten ist, auch am meisten durch ostwestl. verlaufende Bruchlinien gegliedert. Oestl. des prachtvollen Gebirgskessels von *Seeland* folgt dann der höchste Theil unserer Zone. Noch mit nahe 4000′ Mächtigkeit erhebt sich im Süden von Seeland die Trias, zuoberst mit nackten Kalkwänden, in deren Schluchten sich Schnee erhält, im gewaltigen, 8086′ hohen *Grintonz* (*Kotschna*), über dem bewaldeten Kohlengebirge, den herrlichsten Contrast zu den grünen Gailthaler Schieferbergen an der Nordseite des Circus bildend. — Durch Erz- und Versteinerungsführung interessant sind *Jauerburg* und *Seeland.*

In den vielnamigen *Sannthaler Alpen* (*Vellacher Kotschna* in Kärnten, *Sulzbacher Alpen* in Steiermark und *Steiner Alpen* in Krain), deren höchste Höhe der ebengenannte Grintonz, steigt noch einmal das Grundgebirge, das Gailthaler System, in mächtigen Wellenbergen empor, durch eine tiefe Mulde getrennt; Sulzbach liegt 2011′ hoch auf buntem Sandstein, während im Westen, über Seeland, die Grenze von Trias- und Gailthalerschichten sich bis 4184′ erhebt. Ueber ihm lag einst eine zusammenhängende Decke von Triaskalken und Dolomiten, die jetzt durch Aufbruch- und Verwerfungsspalten zerrissen, durch Erosion zerstört, auf der Höhe des nördlichen Wellenbergs, an der Grenze von Steiermark gegen Kärnten, nur zerstückelt sich erhalten hat, während sie im Südwesten und Süden des obersten Sannthales gegen Krain ein zusammenhängenderes Gebiet bildet, an dessen West-, Süd- und Südostseite erst die Unterlage der Gailthalerschichten hervortritt. Die mächtigen Triassedimente umringen dort im Logarthal

den grossartigsten Felscircus der Alpen. Zwischen Triasfelsen bahnt sich die Sann ihren Weg bei der Nadel heraus ins Mittelgebirgsland, an das sich dann ostwärts das freundliche Berg- und Hügelland von Untersteiermark anschliesst, in dem sich die hohen Wellen besänftigen, so dass nur noch einzelne Höhen der Bergzüge bis über 3000′ reichen, der weit hinsehende *Donatiberg* bei Rohitsch aber nicht einmal so hoch. Die Grenzen dieses Berg- und Hügellandes liegen in einer Linie von Laibach über Weichselburg, Neustädtl nach Gurkfeld. Interessant wird es dem Geologen insbesondere durch die Mannigfaltigkeit, in der das Tertiärgebirge auftritt, vom ältesten Eocän mit seinen Nummulitenschichten, durch jüngeres kohlenführendes Eocän, durch Oligocän mit den berühmten Pflanzenlagerstätten von Sotzka und Sagor, und Neogen hinauf bis zu dessen brakischen Congerienschichten. Dazu drängt sich hier eine Mannigfaltigkeit an Eruptivgesteinen zusammen, denn während man in den Karavankas, wie in den Gailthaler Gebirgen, nur den Gailthalerschichten gleichaltrige Diorite (so bei Neumärktl) und schon vor den Werfener Ablagerungen emporgedrungene rothe Porphyre (Seeland, Kankerthal, im Norden von Vigaun u. a. O.) kennt, kommen hier noch zu ihnen solche aus der Secundär- und Tertiärzeit: v. Zollikofer's „Grünsteine“ vom Alter der Grossdorner Schichten, der unteren Abtheilung der an der Save eigenthümlich entwickelten oberen Trias, vielleicht Fassaner Gesteinen entsprechend, und alttertiäre Gesteine der Art, angesprochen als Basalte, Trachyte, Dolerite (v. Rosthorn's Leuschtitgesteine nach Lentschdorf an der oberen Sann). Sie sind mit sedimentären gleichzeitigen Tuffen, Breccien und Conglomeraten, die zum Theil gleichförmig dem Tertiärgebirge eingelagert sind, wie auch regenerirten Tuffen aus älteren Porphyren verknüpft; manche eigenthümliche Gesteine werden als durch ihren Contact umgewandelt angesprochen. Von den tertiären Ablagerungen finden sich die marinen Eocängesteine noch innerhalb des Gebirgs, einmal im Norden der grossen Oberkrainer Ebene zwischen Krainburg und Radmannsdorf, und innerhalb einer voreinstigen, mannigfaltig durch Bergrücken und insulare Triasmassen gegliederten alttertiären Meeresbucht bei Lentschdorf, Oberburg, Prassberg, Schönstein, wo auch die sogen. Leuschtitgesteine ihre grösste Verbreitung haben, die hier selbst im Smerekouz (5056′) sich über die Höhe des nördlichen Gebirgskamms zwischen Steiermark und Kärnten erheben. Die jüngeren Eocän- bis Neogenschichten dagegen lagerten sich in schmäleren und breiteren Meerbusen ab, wie wir sie schon früher an der Nord- und Südseite des Bacher kennen gelernt haben, die einst wie diese, wenigstens zeitweise, mit dem Tertiärmeer von Mittelsteier und Ungarn zusammenhingen; zum Theil endigten sie in diesem Bergland, zum Theil reichten sie aber, wie der aus der

Gegend des jetzigen Rohitsch, über Cilly und Tuchheim, der über Windischlandsberg, Tüffer, Hrastnigg und über Sagor bis in die jetzige Oberkrainer Ebene. Minder ausgedehnt waren die schmalen Buchten, mit denen das kroatische Neogenmeer aus der grossen Bucht des jetzigen Gurkfeldes in das einförmigere Bergland im Süden der Save einst eindrang. — Auch Lagerungsverhältnisse machen dies Gebiet wichtig, wie die lange räthselhaft gebliebenen im Weitensteiner Eisensteinzug, in welchem man die Schichten des Eisensteinlager führenden Kohlenkalks dicht neben dem steil aufgerichteten Oligocän mit Sotzkapflanzen und Glanzkohlen, und Triaskalk darüber gestürzt, trifft. Dazu kommt als letzte Nachwirkung altvulkanischer Thätigkeit der Reichthum anwirksamen Thermen und an Kohlensäuerlingen (Neuhaus, Tüffer, Römerbad, Rohitsch). (S. unten Thal u. Geb. der *Sann.*)

Der südwestlichste Theil dieses östlichen Vorlandes, das Gebirgsland, das sich im Süden und Osten des Tergloustocks ausbreitet, in dem nur einzelne Gipfel 5000′ um etwas übersteigen, besteht aus einer einförmigeren Osthälfte, dem Flussgebiet der Save angehörig, in der über den weit verbreiteten Gailthalerschichten sich nur die unteren Triassedimente in zwei Hauptzügen und in vereinzelten Berggipfeln erhalten haben, und aus der verwickelten Westhälfte, dem Isonzogebiet angehörig. Um *Idria*, welches ihr angehört, fanden Lipold und Stur Gailthalerschichten mit ihren Versteinerungen, untere, mit altvulkanischen Tuffen verknüpfte, und obere Trias bis zum Dachsteinkalk, Jura, wahrscheinliche Neocomablagerungen, obere Kreide und Nummulitengebirge, zum Theil in höchst gestörter, zum Theil räthselhafter Lagerung. Nur mit ihren äussersten Enden reichen die wahrscheinlich jurassisch-neocomen Ablagerungen noch ins Savegebiet herüber. Jüngeres Tertiärgebirge dringt nirgends in dies Bergland ein. (Vergl. *Idria.*) Westl. von Idria kommen die Gailthalerschichten nirgends weiter zu Tage. Im Süden jener Grenzlinie des Berglandes, die über Weichselburg und Neustädtl führt, herrscht zwar überall der Charakter des Karstes in südöstlicher Richtung, von tiefen Aufbruchspalten durchschnitten, auf denen ältere, selbst Gailthaler Sedimente mit der Trias hervortreten; die nordöstliche liegt in der Fortsetzung des Savethales und läuft südwestl. über Auersberg, Reifnitz nach Gottschee; der südwestlichen gehören die Thäler von Idria, Planina, Czirknitz, Laas und das der oberen Kulpa an.

Es bleibt uns noch übrig, in Kürze Bau und Zusammensetzung der Nebenzone der südlichen Kalkalpen (*Venetianer* und *Julische Alpen*) und des *Karstes* zu überblicken. Von den Grenzen Südtirols bis zur Fella mag man die Südalpen als *Venetianer Alpen* bezeichnen, im Westen bis Sappada im obersten Piavegebiet und bis in den oberen Theil, wenigstens der westlichen Zu-

flüsse desselben, ganz an Südtirol sich anschliessend. Ueber diesen westlichen Theil und über das übrige Piavegebiet s. Th. IV. Von der Piave bis zur Fella erreicht kein Gipfel 8000', nur wenige übersteigen überhaupt 7000'. In mächtigen Satteln und Mulden zusammengefaltet, von ostwestl. verlaufenden Bruch- und Verwerfungslinien durchsetzt, breiten sich hier die Triassedimente vor allem in grosser Mächtigkeit aus. Im Norden grenzt das Gailthaler Kohlengebirge an, in dem hier, insbesondere östl. von Rigalto, Mandelsteineinlagerungen vorkommen. Von seiner Südgrenze, deren Grenzlinie, die mit einzelnen Ausbuchtungen fast westöstl., mit geringer Abweichung nach Süden, verläuft, wir schon oben vom Sextenthal bis Pontafel verfolgt haben, herrscht durch ganz Comeliso und Carnia die Trias, doch das oberste Glied, die rhätische Stufe des Dachsteinkalkes, erst im Südosten von Carnia die Gipfel krönend. Auf mehreren Linien treten auch innerhalb des Kalkgebirges die Werfenerschichten auf; die längste ist die südliche, welche nach Fötterle von der Piave über Lorenzago, Tolmezzo bis Ponteba reicht. Nur wenig Horizonte der Südtiroler Trias liessen sich ausserdem feststellen, am sichersten die S. Cassianerschichten in einem dem Hallstädter Marmor ähnlichen Gestein am Clapsavon bei Forno di sotto, im Westen von Ampezzo im Val di Socchieve. Dazu noch im Osten die Schichten von Raibl. Im Norden des Längenthales des Tagliamento fand Stur bei seiner Aufnahme nirgends eine Ablagerung jünger als Trias. Der Lias des Piavegebiets berührt unser Gebiet nicht mehr, er reicht nur bis zum Val di Vescova im Osten von Cimolais; weiter wurde durch Fötterle der jurassische Oolith verfolgt bis zur Maduna bei Tramonti; dagegen reichen durch das südliche Randgebirge rothe Jurakalke, letztere östl. des Tagliamento unmittelbar dem Dachsteinkalk aufgelagert. Auch wahrscheinliche Neocomschichten fand Stur wieder mit dem Isonzothal auftreten, von dort am Fusse des Terglоustocks bis in das verwickelte Idrianer Gebirgsland reichend, wo sie die Höhe des höchsten Gipfels dortiger Gegend, des über 5600' hohen Borodin, bilden. Dagegen lässt sich der Hippuritenkalk, den wir im IV. Theil südl. von Belluno kennen lernten, im ununterbrochenen Zug von dort über Maniago bis Tolmein verfolgen. Ueberall wird der Rudistenkalk von den rothen und grauen mergeligen Schichten der Scaglia bedeckt. Ihnen folgt am Gebirgsrand ein schmaler Saum alt- und neutertiärer Hügellandes. Vom Tertiärgebirge im Innern des Gebirgs kennt man nur Conglomerate, so im breiten Längenthal des Tagliamento.

Es folgt endlich die letzte südöstliche Alpenlandschaft in den *Julischen Alpen*, an ihrem Ostende mit dem Gebirgsstock des *Terglou* oder *Triglav* noch einmal mit 9037' höchster Gipfelerhebung; unter der Pyramide an der Nordseite noch mit einem klei-

nen Firnfeld. Während nach Westen die Gipfelhöhen zwischen 7500' und 8300' liegen, sinkt der Südrand des Kessels der Wochein in seinem höchsten Punkt, dem Czernivrh, fast auf 6000'; der Spiegel des Wocheiner Sees im Innern auf 1654'. An seiner Zusammensetzung nimmt nicht allein Trias, sondern auch Liaskalk wesentlichen Antheil, während die Kreide am Tergloustock nur durch Breccien vertreten wird, und versteinerungführendes Kreidegebirge und Eocän erst im Süden von Flitsch, bei Capporetto, Tolmein, auftreten. Am Westende des ganzen Zugs liegt *Raibl*, interessant durch das Auftreten von Porphyren, durch die Petrefactenführung seiner Trias, insbesondere der nach ihm benannten Schiefer, durch die Lagerstätte seiner Bleierze. Ueber sie und das durch v. Hauer aufgenommene Profil bis Duino hinab s. *Raibl*. Selbst eine brakische Bucht des Oberkrainer Tertiärmeerbusens reichte noch bis ins Innere des Terglоustocks, wie die Braunkohlenablagerung mit Cerithium margaritaceum im Innern des schönen *Wocheiner* Kessels beweist. Das grösste Gebiet beherrscht aber der Dachsteinkalk und Dolomit, der die, nach Peters und Stur, an grossartiger Wildheit die nördlichen Kalkalpen fast übertreffenden, an malerischen Formen aber weit nachstehenden Massive der Gebirge um Flitsch, auch des Matajur, Mangart, Kren, des Terglоustocks selbst, mit ihren schwer gangbaren, wasserleeren steinernen Meeren zusammensetzt, nur im Osten des Terglou zum Theil von Liaskalk bedeckt. Reiche Bohnerzablagerungen finden sich in Vertiefungen des östlichen Plateau's (s. u. *Raibl*, *Terglou*, *Isonzogebiet*).

Weiter nach Südosten folgt das *Karstplateau* mit kesselförmigen Einstürzungen (Dollinen) und Kesselthälern, seinen unvollkommenen Flusssystemen, seinen unterirdischen Flussläufen und seinen Höhlen, zwar einförmiges, relativ niedriges Land, über das nur einzelne Gipfel im Westen etwas über 4000', im Osten über 3000' sich erheben, im auffallendsten Gegensatz zu den bis jetzt überschauten Gebieten der Alpen und ihrer angrenzenden Bergländer, aber bei weitem mannigfaltiger in Bau und Zusammensetzung, als man sich vorzustellen gewohnt ist. An seiner Zusammensetzung nehmen im Westen oberer Jura (Plassen- oder Nerineenkalk) nach Stur, so am Tarnovaner Wald, obere Kreide (Hippuritenkalke) und ein mannigfach gegliedertes Eocängebirge, nach Stache in Istrien zusammengesetzt aus einer unteren Etage kohlenführender Süsswasserschichten: Cosinaschichten, einer mittleren von Meloniten- oder Borelis- und Nummulitenkalken, und einer oberen von Mergeln und Sandsteinschichten (Fucoïdensandstein, Tassello). Dabei ist es kein einförmiges Plateauland, sondern in Sättel und Mulden zusammengefaltet; den Mulden folgt das Eocängebirge. Während in der merkwürdigen langen Aufbruchspalte von Idria,

der in südöstlicher Fortsetzung das Aufbruchthal von Planina, Zirknitz, Laas folgt und die bis an die Kulpa fortsetzt, auch die tiefere Unterlage, selbst bis zu den Gailthaler Schiefern und Kalksteinen an mehreren Stellen aufgeschlossen ist, folgt dann südöstl. vom Kreuzberg an dem Dachsteinkalk unmittelbar das obere Kreidegebirge und Eocän, und Hippuritenkalk ist von da bis zum Meere das älteste aufgeschlossene Gebirge, während in Innerkrain wohl die Kreide vorherrscht, aber unter ihr auch wahrscheinlich jurassische und Triasgesteine zu Tage treten. Hier fehlt auch Eocän. Grosse Ausdehnung hat eine hier im Norden angrenzende eisenreiche Diluvialablagerung. Im ganzen Karst aber, Innerkrains, Küstenlands und Istriens, kennt man keine jüngere marine Tertiärstufe, nur sehr untergeordnete kleine Süsswassergebilde aus der Zeit nach dem Eocän, vielleicht von sehr jungem Datum (s. unter *Gottschee*, *Karst*, *Istrien*).

Das Thal der Drau und ihr Gebiet.

Die *Drau* entspringt auf dem Toblacher Felde im Pusterthale Tirols, dringt dann ostnordöstl. zwischen hohen Dolomitwänden im Süden und Glimmerschieferbergen im Norden durch die Enge der Lienzer Klause hinaus in die herrliche Weitung von Lienz; hier tritt sie in die grosse Thalfurche der mächtigeren Isel, welche von Nordwest herabkommt, und läuft in dieser nach Südosten bis Oberdrauburg, wo ihr Thal sich gerade nach Osten wendet bis Greifenburg, fortwährend zwischen Dolomithöhen im Süden und Urgebirge im Norden. Anstatt von Greifenburg an in derselben geognostischen Thalspalte und derselben Richtung durch das Thal des Weissensees fortzulaufen, springt sie plötzlich nach Norden um, das Urgebirge quer durchschneidend, und tritt nun, wie früher bei Lienz in das Thal der Isel, hier in das Thal der von Nordwesten herabstürmenden Möll, in deren Thal und Richtung sie nun wieder südöstl. mitten im Urgebirge fortzieht, bis sie bei Feistritz an der Mündung des Weissenseer Thales wieder zu der früher südl. sie begleitenden Kalkkette kommt, die ihr nun auch bis Villach folgt, wo das Gailthal von Westen einmündet — eine lange Thalspalte, welche bei Sillian im Pusterthal beginnt und

einem Durchstich gleicht, welcher gezogen ist, um die Windungen eines Flusses abzukürzen; denn von Sillian zieht dieses Thal bis Villach 15 deutsche Meilen lang in fast schnurgerader Richtung hin und wird nur durch eine niedrige Wasserscheide durchsetzt. Bald unter Villach stösst sie sich an der Hochfläche von Klagenfurt und, sie südl. umbiegend, behält sie nun eine östliche Richtung bis Marburg, von wo sie wieder südöstl. zieht und aus Deutschlands Grenzen hinaustritt. Bei Unterdrauburg durchbricht sie den oben erwähnten Urgebirgswall. Ihr ganzer Lauf bis Essek beträgt 78 Meilen.

Vom *Toblacher Felde* wenig abwärts entspringt rechts unweit der Strasse, 3801′, im *Rohrwalde* die *Drau*, hier zu Land *Drag* oder *Droag* genannt, unter einem Felsen, dessen Scheitel das *Innichner Eck* (6032′) ist. Noch auf der Höhe des Feldes nimmt sie mehrere Bäche auf, kurz vor *Innichen* den *Sextener Bach.* Der Markt *Innichen*, India (lat.), San Candido (ital.), (3578′), 137 H., 928 E., liegt auf einer etwas geneigten Fläche. Gutes Gasthaus der *Bär.* Im Süden zeigen sich hoch in den Himmel aufragende Dolomitzinken, deren Wände sich südöstl. wenden; im Norden umgrenzen grüne angebaute Schiefergebirge, der *Innichnerberg* und *Toblacherberg*, mit Häusergruppen übersäet, die Fläche. Etwas südl. vom Markte stand Aguntum, die uralte Handelsstadt Noricums, die Vermittlerin des Handels zwischen Aquileja und Deutschland, an dem Dreiweg nach Osten, Westen und Süden durch Sexten, eine Trivia, welche die neueste Zeit nach Niederndorf verlegt hat durch Anlegung der Ampezzaner Strasse. Mit der Zerstörung Aquileja's durch die Hunnen erlosch auch die Blüte Agunts, obgleich noch Venantius Fortunatus, Bischof von Poitou, das stolz auf einem Hügel aufstrebende Aguntum preist und Paulus Diaconus es noch im Anfang des 7. Jahrh. eine starke Festung nennt. Man findet daher hier viele römische Alterthümer. Bei dem Hauptthore der Stiftskirche steht ein grosser römischer Meilenstein mit der Inschrift: Imp. Caes. Mar. Antonius Gordianus. Ein Denkmal, der Sonne geweiht von C. Catius, und ein Grabstein des C. Trebonius Faustus sind abhanden gekommen. Ein Genius populi Romani, vorzüglich schön, befindet sich im Ferdinandeum. Auf dem südl. gelegenen Burg-

berge fand man viele Gräber und Münzen aus der ersten christlichen Zeit unter Gordianus, Vespasianus, Antoninus und Severus. Besonders bemerkenswerth für den Freund der alten Kunst ist ein neuerdings hier aufgefundener Jupiter aus Erz, welcher noch in Innichen gezeigt wird. Der hiesigen Volkssage nach ist *Innichen* eine Pflanzstadt der Zakynther, Bewohner der ionischen Inseln, und erst Julius Cäsar entriss sie der Herrschaft der Griechen; da sie sich nachher wieder frei gemacht hatte, eroberte sie der Consul L. Piso wieder. Nach den Stürmen der Völkerwanderung liessen sich die Bojoaren hier nieder und wurden ein schirmender Schutz gegen das Slaventhum. Tassilo I., der Bojoarenherzog, bestand hier mit abwechselndem Glücke mehrere Kämpfe gegen die Slaven; sein Sohn, Garibald II., wählte die Gegend von Innichen zweimal zum Schlachtfelde, allein er wurde 610 überwunden und musste sich in seiner Burg daselbst einschliessen. Die Slaven zerstörten nun Aguntum und verwüsteten das Land wie Heuschrecken, bis endlich ihre Macht durch den Sieg auf dem Toblacher Felde 709 gebrochen wurde. Herzog Tassilo II. gründete 770 eine Abtei, um durch Ausbreitung des Christenthums unter den benachbarten Slaven dieselben dauerhafter zur Ruhe zu bringen. Die Aebte waren die Bischöfe von Freisingen, weshalb Innichen zu den Besitzungen des Hochstiftes Freisingen gehörte. 1803 kam Innichen an Oesterreich, 1805 an Baiern, 1810 an Illyrien und 1814 an Oesterreich zurück und wurde mit der Grafschaft Tirol vereinigt. Sehenswerth ist die alte *Stiftskirche*, 1284 nach einem grossen Brande wieder hergestellt in Gestalt der ältesten christlichen Kirchen, nämlich eine Vorkirche für die Glaubensneulinge (Neophyten), eine Kapelle unter dem Hochaltare, über demselben der Chor mit 3 Altären, eine Kapelle zum Baptisterium und eine andere neben dem Musikchor, 2 Eingangsthore von grosser Schönheit aus Porphyr, das erste zwischen Vor- und Hauptkirche, das andere das Venezianische, weil durch dasselbe zu gewissen Zeiten Abgeordnete aus den venezianischen Alpen eingingen. Unter den Gemälden zeichnet sich die Kreuzeserhebung, wahrscheinlich von Rembrandt, aus. Ein Crucifix ist durch sein Alter merkwürdig und stammt, von Tassilo hierher geschenkt, noch aus der älteren

Kirche. In der alten Kirchenmauer findet man die Köpfe mehrerer heidnischen Gottheiten und Thiergestalten in Stein gehauen, wahrscheinlich der mittelalterlichen Thiersymbolik angehörig. In einem silbernen Sarge ruhen die Gebeine des heiligen Candidus, durch Vermittelung Karls d. Gr. von Papst Hadrian 780 hierher geschenkt. Die anderen Kirchen sind: St. Michael, St. Catharina, die Kirche des Franziskanerklosters, mit schönem Hochaltarblatt von Unterberger, und das Altöttingerkirchlein mit der Heiligengrabkapelle in Jerusalem. — Nach der Zerstörung wurde der Ort von der Höhe herab in die Ebene verlegt und India, Intica genannt. Durch grosse Feuersbrünste 1200, 1413 und 1554, wie durch die Kriege Max' I. mit Venedig, litt der Markt sehr; endlich auch 1809 musste er die unerbittlichste Rache der Franzosen unter Broussier erdulden. — An der nördl. Thalwand liegen die 30 H. des *Innicherberges*, wo man zugleich eine schöne Ansicht der Gegend hat.

In der Umgegend sprudeln mehrere Heilquellen. Die besuchteste ist das *Innichner Wildbad* (4174'), ½ St. vom Markte gegen das Sextner Thal; 3 Quellen, enthaltend: Schwefelwasserstoff, kohlensaures Eisen, salz- und schwefelsaure Bittererde und salzsaure Kalkerde, Kalkerde und Gyps. Näher gegen *Innichen* entspringt ein längere Zeit verschütteter Sauerbrunnen, ähnlich dem Pyrmonter, und führt Kohlensäure, Eisenvitriol, Glauber-, Bittersalz und Gyps, wie Muriate und Bicarbonate. Jährlich 7—800 Badegäste. Ausser diesen befinden sich noch 2 andere Badeanstalten in der Nähe von geringerer Bedeutung.

Das Thal *Sexten* bildet einen geognostischen Grenzabschnitt. Von dem Eingange in das Pusterthal hatten wir bis gegen Olang im Süden Urgebirge, von dort an schob sich von Süden eine ungeheure Dolomitmasse heran und bildete die südl. Thalwand mit ihren fürchterlichen Steilwänden; in der Mitte war diese Masse geborsten; durch die Kluft, den Höllensteiner Pass, zogen wir nach Ampezzo. Hier kommen wir an das östl. Ende dieses grossen Dolomitstockes; er zieht sich südöstl. zurück und das *Sextenthal* ist es, welches an seinem nordöstl. Fusse hinan zur niedrigen, sattelartigen Wasserscheide des *Kreuzberges* und jenseits hinabzieht im *Padolathal* (Piavegebiet). Von *Innichen* abwärts hat

man rechts im Süden grüne Berge, wie im Norden, über welche die abziehenden Dolomitschroffen ihren Abschiedsgruss hereinwinken. Diese grüne Bergmasse verkündet eine andere Gebirgsart und sie ist ein sich wieder erhebender Schieferrücken, welcher von dem nördl. Schiefergebirge herüberzieht und dessen tiefste Stelle der Sattel des Toblacher Feldes ist. Dieser Glimmerschieferzug, bedeckt von den Schiefern und Kalken der Gailthaler Kohlenformation, durchzieht von hier an das Gailthal seiner ganzen Länge nach. Demnach zieht das Thal *Sexten* zwischen der aus dem Pusterthal sich zurückziehenden Dolomitgruppe im Süden und jenem grünen älteren Schieferrücken im Norden sehr allmählich hinan zur unmerklichen Höhe des *Kreuzbergs*, von wo die Thalfurche tief hinabsetzt ins Padolathal zur Piave.

Wenn man von *Innichen* aus das Thal *Sexten* betritt, kommt rechts von den kräuterreichen Voralpen der kahlen Dolomitwände das einsame, märchenreiche Thal *Innerfeld.* Hoch ragen die Ausläufer der noch unerstiegenen *Dreischusterspitze* (9997'), der höchsten des Thals, auf: an der Westseite des Thales in wildem Gezacke die *Haunoldspitze* (9267'), *Gaulspitze* (9379'), der *Birkenkofl* (9180'), der *Schmalberg* (8471') und *Bullkofl* (9134), während die Ostseite nicht minder wild und kühn der *Toblinger Kofl* (8010'), der *Schusterkofl* (9345') und *Gsellknoten* (9108') umrahmen. Ein durch die grossartigen Felsbildungen der Dolomitwelt höchst lohnender, wohl aber etwas beschwerlicher Weg bringt über ein Joch zwischen dem *Bullkofl* und der *Toblinger Spitze* hinüber und hinaus nach Höllenstein. Das Hauptthal ist stark bewaldet, bis der sonnige, mit Bauernhöfen übersäete *Langbüchel* links hervortritt aus dem Schatten der Wälder. An ihm findet man alte Ueberreste von Strassen und Burgen, wahrscheinlich römischen Ursprungs. Je tiefer hinein ins Thal, desto sonniger und belebter wird es links, desto düsterer und schroffer wird es rechts, wo nur dunkle Waldungen den Fuss hoher Dolomite umschirmen. Die Tiefe bildet einen schönen Thalboden von fast 2 St. Länge und ¼ St. Breite. Trotz der hohen Lage bedecken dennoch die ganze Thalfläche Getreidefluren. *St. Veit* (4146') und *St. Joseph* oder *Moos* sind die Hauptorte und machen die Gemeinde *Sexten*, 162 H., 1375 E., aus. Sie soll von den 6 ersten Ansied-

lern, welche lange Zeit die einzigen blieben, den Namen haben und besteht eigentlich aus 6 Obleien (St. Veit, Moos, Innerberg, Schmieden, Ausserberg oder Rogger); *St. Veit* liegt 4½ St. von Innichen. Die Hauptkirche ist St. Veit, 1826 von Mutschlechner aus Tristach mit 3 Kuppelgewölben ganz erneuert. Hochaltarblatt von Cosroe Dusi aus Venedig; von demselben das rechte Altarblatt, das linke von Adam Mölk. Oberhalb *Moos*, rechts, etwas einwärts im *Fischleinthal*, liegt das in einem ziemlichen Umkreise von Tirol und Italien bekannte *Sextner Bad* oder *Bad Moos* (4316′), in sehr anmuthiger heiterer Gegend. Das Bad hat 3 Quellen, von denen die Hauptquelle ein salinisch-erdiges Schwefelwasser mit Kohlensäure, die zweite Chlor-Magnesium und Chlorcalcium, und die dritte schwefelsaure Kalkerde und Magnesia führt. 200 Gäste. Das *Fischleinthal* dringt wieder so recht in das Herz der Dolomite ein, links (östl.) *Rothwandspitz* (6074′), *Eilfer Kofl* (9519′), *Zwölferknoten* (9791′), im Hintergrunde die gewaltige *Creta d'Agnello* (9977′) und die *Oberbachernspitze* (8451′), westwärts die oben genannten Kolosse der Ostseite des *Innerfeldthales*. Ein Jochsteig führt aus dem hintersten Thale westwärts am *Paternkofl* (8609′) und dem *Bodensee* vorbei hinüber nach Höllenstein. — Das Hauptthal wird vom Bade an aufwärts wieder 2 St. lang einsam und waldig, bis zum Uebergangspunkt in das Gebiet der Piave, eine Wasserscheide, welche zugleich die italienische Grenze bildet und der Wasserscheide im Höllensteiner Passe ähnlich ist; diese Höhe, der *Kreuzberg* (5235′), liegt nämlich fast in gleicher Höhe mit dem sanft ansteigenden Thale, so dass man diesseits keine Höhe bemerkt, und, erst auf der Grenze angekommen, wird man durch den Blick in das tiefere Piaveland überrascht, und der Fahrweg (für leichtes Fuhrwerk), welcher bisher unmerklich, 1½ St. von St. Veit, stieg, fällt jetzt steil an der Padola hinab. Auf der Höhe des Berges steht ein Wirthshaus und eine Försterwohnung. Auf einem von dieser Höhe in das Gebiet der Piave hinauslaufenden Gebirgsarme lagert sich, schon im Venezianischen, die *Sextner Alpe*, ein schöner Pflanzengarten, aber nicht durch Sennhütten belebt, indem nur einzelne Hirten die Heerden der Ochsen und Pferde hierher treiben, welche sich mit elenden Untertrethütten begnügen, da keine Milchwirthschaft ge-

trieben wird. Die Gemeinden Innichen, Sexten und Innicherberg haben das Recht, Vieh aufzutreiben. Von Innichen bis zur Grenze sind es 5—6 St. Der Getreidebau deckt nur den halbjährigen Bedarf; desto ergiebiger ist die Viehzucht und zwar Ochsenmast und Schafzucht. Ausserdem handeln die Bewohner mit Holz, Viehhäuten, Leder und Flaumen; jährlich gehen gegen 50,000 Filzhüte nach Bozen und Italien. Die Männer verstehen italienisch. Am *Langbüchel* werden Mühlsteine gebrochen.

Botan. Festuca pumila, Avena alpestris, Horminum pyrenaicum, Rhododendron Chamaecistus, Hieracium glabratum, Soyera montana, Crepis Jacquinii, Myrrhis odorata.

Von *Innichen* gelangt man auf der Strasse in 1 St. über *Vierschach*, 55 H., 318 E., mit seiner auf sonniger Höhe (4694') prangenden Kirche, nach dem guten Wirthshause *Klettenheim*. Links davon lagert sich die Gemeinde *Winnbach*, 58 H., 358 E. Die Kirche, eine Wallfahrtskirche, liegt hoch (3747') auf einem vereinzelten Thalhügel und gewährt thalaufwärts, mit dem Sextner Dolomitzinken im Hintergrunde, ein schönes Landschaftsbild. Man überschreitet die Drau, die Gemeinde *Ahrnbach* jenseits lassend, durch welche der *Thurnbach* aus dem *Thurnthaler Hochsee* herabstürmt. Ueber dem See erhebt sich der *Blankenstein* (8046'), *Hochrast* (7705'), *Dauphin* (7605') mit weit ausschauendem Blick in die südlichen Berggegenden. — Der *Thurnthaler See*, 200 Schritte lang und 150 breit, liegt in tiefem Felsenkessel und hat mit vielen Hochseen das starke Blasenaufwerfen gemein bei Herannahen eines Gewitters, bei tiefem Barometerstand, also vielleicht von der Verdünnung der Luft über der Wasserfläche. *Ahrnbach* (3457') selbst, 68 H., 343 E., liegt an dem von Norden herabkommenden verwüstenden *Tödtenbache*, seit 1832 nach einem Brande wieder aufgebaut. Draubrücke. In der Nähe ein Bad, der *Weitlanbrunnen* (3466'), ein Säuerling. Gerade im Süden des Bades erhebt sich der hoch hinauf schön begrünte *Helm* (7690'), der sowohl von hier aus, als von Innichen, Sexten und Sillian leicht zu besteigen ist und eine ebenso liebliche wie grossartige Rundschau gewährt; der fromme Tiroler, der die Schönheit der Aussicht nach der Anzahl der bewohnten Ortschaften schätzt, zählt hier mit Befriedigung 74 Kirchthürme. Den Alpenfreund

entzückt der weite Blick in das Gail- und Drauthal, den er von hier aus thun kann, wie ihn das Wogengewimmel der Villgratter Berge gerade im Norden, mit der über ihm aufsteigenden Tauernkette, am mächtigsten aber die gewaltigen und wahrhaft erschreckenden Massen der Sextner Dolomite, die er westwärts in unmittelbarer Nähe überschaut, immer und immer fesseln.

Das eben sich verdüsternde Drauthal lacht uns bald nochmals mit einem seiner heitersten Landschaftsbilder im *Pusterthale* entgegen, indem wir nach dem Markte *Sillian* (3422'), 97 H., 639 E., kommen. 11 St. von Bruneck, Postwechsel zwischen Niederndorf 5⅜ St., und Mittewald 4 St. Der Bezirk 10,61 Q.M., 1713 H., 9913 E. Ursprünglich dem Stifte Innichen gehörig, kam es später an die Grafen v. Görz. Die Post und der Neuwirth sind die besten Gasthäuser. Seinen Namen hat der Ort von dem *Villgrattenbach*, welcher sonst Sill hiess. — 1440 begrub ein Murbruch vom Nordgebirge die meisten Häuser; 1590 erfolgte ein ähnlicher, weshalb noch jetzt am 4. Juli eine Procession; 1506 und 1636 Pest, daher die Procession am 17. August; 1605 und 1798 grosses Brandunglück. Ueberschwemmungen der Drau, deren Bett viel höher als der Markt liegt. Ein aus dem Villgrattenthal vorgeschobener Schuttberg schuf die Gegend in einen Sumpf um, welchem Uebel erst neuerer Zeit die Fürsorge des Erzherzogs Johann abhalf.

¼ St. unter *Sillian* mündet links der *Villgrattenbach*. Da, wo ihn die Strasse überschreitet, liegt über dem Dorfe *Panzendorf* (3353'), 55 H., 336 E., die stattliche, noch wohlerhaltene, stolz bethürmte Burg *Heimfels* (3649'), ehemals Heunenfels, als Bollwerk des Pusterthales gegen die Hunnen, Ungarn und Slaven. Der Sage nach hatte sich eine Truppe Hunnen, aus Friaul zurückkehrend, hier festgesetzt und 464 den ersten Thurm der Burg erbaut. Unter Herzog Tassilo II. erschien der Riese Hanq von Toblach vor dem Thurme, erstürmte ihn, unterstützt von den Bojoaren, und riss dem besiegten Hunnus, vielleicht der Anführer der Hunnen, eine Rippe aus dem Leibe. Die ältesten bekannten Besitzer waren die Grafen v. Görz. Nach ihrem Aussterben fiel es 1500 an Maximilian I., der es als Kriegsmagazin für Pulver und Blei im Kampfe mit Venedig benutzte, aber bald gegen eine

Schuldforderung an die Bischöfe von Brixen abtrat. Erzherzog Ferdinand löste es 1571 wieder ein; aber dessen Sohn Andreas, zum Coadjutor von Brixen erwählt, trat es wieder dahin ab. 1611 erhielten es nach mehrmaliger Einlösung die Grafen v. Wolkenstein-Trostburg und das Haller Damenstift, nach dessen Auflösung es an den Landesfürsten zurückfiel. Ausser der Burg steht die alte Peterskirche mit schönem altem Schnitzaltar mit Flügeln; sie ist die Kirche von Panzendorf und wurde 1379 geweiht. Die Burg wurde 1833 veräussert, wobei die Gemeinden des Gerichtes Heimfels Eigenthümer wurden. Etwas höher liegt die Gemeinde *Tessenberg* (die Kirche 4226′), 38 H., 197 E.

Das Thal *Villgratten* ist für den Reisenden nur als Durchgang hinüber nach Deffereggen anzurathen, indem das Joch, die *Hochwand* (8301′), eine schöne Aussicht gewährt. Das Thalgebiet besteht aus einem Stamme, dem *Bruckerthal*, mit 2 Aesten, welche sich weit aus einander geben, zuletzt aber wieder so zusammenlaufen, dass sie nur durch ein schmales Joch getrennt werden in ihren Quellbächen. Beide Aeste umranken eine von Norden hereintretende Gebirgsgruppe, deren höchste Spitze, der *Hochgraben* (9328′), nördl. den kleinen *Wildplattferner* und südl. die *Sieben Seen* (7960′) trägt. Der Eingang ins Thal ist sehr eng, so dass man zuerst die Höhe von *Heimfels* ersteigen muss, um thaleinwärts gehen zu können. Von dieser Höhe geht man 1½ St. bis *Ausser-Villgratten* oder *Brucken* (4054′), 152 H., 839 E., an der Spaltung des Thales gelegen, und zwar an den steilen Abhängen der Berge, so dass man in Treppensteigen von einem Hause zum andern gelangt. Der Umfang der Gemeinde beträgt 18 St. Im Winter erscheint die ganze Gemeinde mit Steigeisen in der Kirche. Das Wirthshaus ist einfach, aber für den Gebirgswanderer gut (Forellen) und billig. Ausserdem kann man auch bei dem Geistlichen einkehren. Die Kirche ist sehr alt, von 1326. Holz, Hafer und Viehzucht mit Milcherzeugnissen bringen dem Thale den meisten Nutzen. Nordwestl., nördl. und zuletzt östl. windet sich der westliche Thalast um den mittleren Bergstock herum, mit *Inner-Villgratten*, auch *Gasse* genannt (4535′), 184 H., 857 E. 2 St. von Brucken, 3½ St. von Sillian. Die Martinskirche mit Kuppelthurm wurde 1710 erbaut. Nördl. kommt der *Anetbach*

aus den *Sieben Seen* und ein Bergsteig führt östl. unter der *Hochgrabenspitze* vorüber in den anderen Thalast. 1 Stündchen weiter hinan kommt westl. das *Kalksteiner Thal* herein, in welchem die kleine Gemeinde *Kalkstein* (5177'), 15 H., 69 E., mit der Wallfahrt *Maria Schnee*, liegt. Durch die oberen Quelläste dieses Thales bringen Bergsteige nordwestl. über den *Schanir* zwischen dem *Rothlaner* (8626') und *Karlskofl* (8257') hinüber nach St. Magdalena in Gsiess, westl. am *Hochhorn* (8288') vorbei nach St. Martin ebendort, und südwestl. über den *Alfnerhof* (5377'), den höchsten der Gegend, und neben dem *Pfannhorn* (8429') vorbei nach Toblach. Das Hauptthal heisst von hier an *Arnthal* und zieht als solches nördl. bis zum Defferegger Grenzrücken. Hier wendet sich das Thal als *Oberstaller Thal* rechtwinkelig nach Osten. Aus ihm führen nördl. Jochsteige nach St. Jacob und St. Leonhard in Deffereggen; östl. über die *Ober-Arnthaler Lenke*, nördl. am *Wildplattferner* vorüber in den östlichen Thalast von Villgratten. — Der östliche Thalast, das *Winkelthal*, ist eng und waldig, in der Tiefe von unzähligen Schneidemühlen belebt, links von der sonnseitigen Höhe winken lachende Bauernhöfe herab. Im Hintergrunde liegen nur noch Sennhütten, von denen man auf dem *Salzsteige* zum *Walder Thörl* des *Villgrattner Joches* (8156') gelangt. In 3 St. von der Höhe ist man in Hopfgarten in Deffereggen. Vom *Thörl* hat man eine sehr schöne Doppelaussicht: südl. auf die Dolomitzinken von Sexten und Lienz und den zwischen beiden nach Osten hindurchziehenden Schieferrücken; nördl. auf den Virgner Scheiderücken und die darüber hinwegragende Eiswelt des Venedigers; nordöstl. übersteigt die Pyramide des Glockners den dick beeisten Schober. Noch umfassender, wirklich grossartig ist die Aussicht vom *Gölbner* (9303'), nordöstl. von Innervillgratten, von wo er in 4—5 St. zu ersteigen ist. Das ganze Thal besteht aus Glimmerschiefergebilden. Die Bewohner sind arm, bestehen aber bei ihrer Genügsamkeit. Viele wandern als Zimmerleute aus.

Geolog. Das Thal liegt ganz im Gebiet des Thon- und Glimmerschiefers, mit wenigen Kalklagern im Westen. Dort im äussersten Kalksteiner Thal grenzt es an die Antholzer Gneissmassen. — **Botan.** Reiche Schieferflora: Ranunculus glacialis, Trifolium badium, Sempervivum arenarium, Saxifraga oppositifolia, bryoides, aspera, Erigeron Villarsii, Gnaphalium Leontopodium, Anthemis moschata, Saussurea alpina, Phyteuma pauciflorum, Campanula spicata, Tozzia alpina,

Primula longiflora, Gagea Littardi, Festuca Halleri u. a. Nach *Gsiess* auch Ranunculus pyrenaeus.

Im *Pusterthal* an der Heerstrasse, 1 St. von *Panzendorf*, liegt *Strassen* (3466'), 113 H., 658 E. Die Kirche, mit Fresken von Franz Zeiler, wurde 1783 eingeweiht. Nordöstl. liegt auf einer Höhe das Dörfchen *Messensee* (3812'), 17 H., 109 E., darüber die St. Jacobskirche aus dem 14. Jahrh. Der Sage nach stand einst hier eine Stadt, Messa, welche durch den Ausbruch eines Sees oberhalb der *Hinterburg* (ein Weiler) verschüttet sein soll. Der Anschein der Gegend spricht dafür, sowie das Auffinden alter Mauerreste beim Graben und Pflügen. Hier erreichen wir den östlichen Abfall des breiten, aus Glimmerschiefer bestehenden, Sattels des *Toblacher Feldes* und merken hier erst die Höhe desselben; die Strasse senkt sich aus dem *Pusterthaler Oberlande* nach *Nieder-Pusterthal.* Man steigt selbst zu einem anderen Volke herab. Die Oberländer sind eine Verschmelzung von römischen Ansiedlern, Bojoaren und Slaven. Die einträglichste Erwerbsquelle gibt die Zucht des Mastviehes, so dass der Mensch dem Viehe, namentlich den Ochsen, eine bessere Nahrung gibt, als sich. Die Pusterthaler Ochsen werden daher allenthalben in Venedig und dem ganzen Etschlande gesucht. Diesem Viehhandel steht der Holzhandel zunächst, welchem besonders durch die Ampezzaner Strasse ein neuer Abzugskanal eröffnet ist. Das Volk ist äusserlich nicht zuthulich, es erwidert kaum den Gruss des Fremden, doch ist es redlich und bieder.

Das Seitenthal *Kartitsch*, ein Parallelglied von Sexten, öffnet sich südl. zwischen *Panzendorf* und *Strassen*, der westliche Anfang einer grossen Thalfurche oder Längenspalte, deren östliche Fortsetzung das Gailthal ist. Diese lange Furche begleitet im Norden jenen Schieferrücken zwischen Sexten und *Kartitsch.* Im Norden wird das *Kartitsch-* und *Gailthal* wieder von einer hoch über seine Glimmerschiefer-Unter- und -Vorlage aufragenden Dolomit- und Kalkmauer begrenzt, deren westlicher Eckpfeiler der *Spitzstein* (7171') im Osten von Abfaltersbach und der östlichste der *Dobratsch* (Villacher Alpe) ist. Wir haben daher hier im *Kartitschthale* zur Rechten im Aufstieg denselben Glimmerschieferrücken, welchen wir in Sexten zur Linken hatten, aber seinen

Nordabhang; zur Linken starren hohe Dolomite herein. Die Wasserscheide, das *Kartitscher Joch*, hier *Tauern* genannt, welche diese Thalfurche durchsetzt und *Kartitsch* vom Gailthal scheidet, ist höher (der Fussst. 4884', Bar.M. von Grohmann, das Joch selbst etwas tiefer), liegt näher, und daher ist das *Kartitschthal* steiler und kürzer als Sexten. Das Thal gehört zu den rauhesten Gegenden des Gerichtsbezirkes. In politischer Hinsicht lagert sich Tirol durch *Kartitsch* noch einige Stunden über die Wasserscheide in das Gailthal bis Jenewein, wo die Grenze Kärntens ist. Beim Eingang in das Thal *Kartitsch* liegt *St. Oswald*, ihm gegenüber rechts oben der Wallfahrtsort *Hollbruck* (4292') mit herrlicher Aussicht auf die Umgegend von Sillian, Kartitsch und hinüber in das Gailthal. Eine noch schönere Aussicht erschliesst sich, wenn man westl. den *Helm* zwischen *Kartitsch* und *Sexten* ersteigt; man blickt in alle umliegenden Thäler hinein und zählt 74 Kirchthürme. Von *Hollbruck* führt ein Weg am *Helm* vorüber nach *Sexten* (s. S. 21). In 2½ St. erreicht man *St. Leonhard* (4260'), den Hauptort ven *Kartitsch*, die ganze Thalgemeinde 133 H., 801 E. Holz- und Viehhandel sind einträglich. Der jenseits der Wasserscheide im *Gailthal* liegende Theil Tirols heisst auch *Inner-Kartitsch*, mit dem Hauptorte *Tilliach* (4661', s. Gailthal).

Von *Strassen* im *Pusterthale* führt der stärkste Abfall, die *Haisinger Höhe*, hinab nach *Abfaltersbach* (3108'), 71 H., 430 E., mit einem trefflichen Wirthshause. Sowie man an der Mündung des *Kartitschthales* vorüber ist, verschwinden rechts die grünen Berge und rauhe Dolomitwände starren, in immer wilderen und ernsteren Formen näher herantretend, empor. Nur links, wo sich der Glimmerschiefer behauptet, behalten auch die Berge ihren grünen Schmuck, belebt von vielen Häusergruppen, welche sich an diesem der Sonne zugewendeten Abhange sonnen und freundlich in die düster werdende Enge herabschauen. Jenseits der Drau ist das Bad *Abfaltersbach*, auch *Krätzenbad* genannt, weil es gegen Hautausschläge wirksam ist. Die Quelle ist ein erdig-salinischer Säuerling. Das Badehaus ist neu.

Mineral. Im Glimmerschiefer setzt hier ein langer Gang von Magnetkies auf, Keramohalit an der Glimmerschieferwand.

Die Strasse übersetzt die Drau zweimal hinter einander, so dass sie bald wieder auf der linken Seite fortgeht. So kommt man nach *Mitterwald* (2844') im Bezirk Lienz. Einkehr in der Post. Von Norden herab kommt das *Burger-* oder *Christeinthal*, durch welches ein Weg und Jochsteig an dem aussichtsweiten *Bockstein* (8846') vorüber in 6 St. nach Hopfgarten in Deffereggen führt. Auf dem Wege von Abfaltersbach her lässt man links auf der angebauten Bergstufe die Orte *Asch* (3700'), *Anras* (3991') mit einer Kirche, von Martin Knoller ausgemalt, sein erstes selbständiges Werk dieses Art, *Winkl*, *Ober-* und *Unterried* (3740'), zusammen 165 E., 998 E. Knoller, später unzufrieden mit seinem Werke, that der Gemeinde den Vorschlag, die Kirche neu auszumalen, und zwar ohne Entgelt. Allein die Gemeinde, stolz darauf, das erste Frescogemälde eines der berühmtesten Tiroler Maler zu besitzen, gab es nicht zu. *Anras* hatte in den ältesten Zeiten seine eigenen Herren, welche schon im 10. Jahrh. vorkommen. Nachher kam es an das Hochstift Brixen. Da letzteres dadurch zwischen die 2 görzischen Gerichte Lienz und Heimfels kam, so bestanden häufige Streitigkeiten, welche bis 1654 dauerten, wo es von Brixen an den Erzherzog Ferdinand Karl gegen das Gericht Schöneck vertauscht wurde. Aber schon 1665 wurde dieser Vertrag wieder aufgehoben und Anras kam wieder an Brixen bis 1803, wo es durch die Secularisation an Oesterreich fiel, 1814 mit Lienz verbunden wurde. Nur noch wenig Ueberreste von dem Schlosse sind übrig. Nordwestl. von *Anras* zieht sich das *Lippenthälchen* hinan, in enger Schlucht vom *Margarethenbach* durchflossen. Hier liegt in romantischer Umgebung das *Margarethenkirchlein*, der Sage nach die älteste Kirche der Gegend. Am *Christeinbach* liegt *St. Justina* od. *Burg* (3814') und *Vergein* (4382'). Der Thalweg von *Mitterwald* an abwärts wird einsam und düster, und nur auf kurze Zeit erheitert ein Blick links in das grüne *Vilferner Thal*, aus welchem die Kirche von *St. Ulrich im Thal* (3074') herabschimmert. Unweit davon liegt die Hauptgemeinde des ganzen Bergabhanges, *Ober-* und *Unter-Asling* (3567'), mit *Mitterwald*, *Kosten*, *Biechel*, *Schrottendorf* (3935'), *Penzendorf* (3807'), *Thal* und *Dörfla* 217 H., 1283 E. Nur noch auf kurze Zeit erweitert sich unterhalb *Mitterwald* der Thalboden in der einsamen

Au (2754′), einem Wirthshause. Jetzt treten rechts die Schattberge des Thales, zuunterst mit Wald umnachtet, oben rauh und kahl als starre Dolomitzacken auslaufend, unmittelbar an die Drau heran; wüste Kiesströme ziehen oben zwischen den grauen Hörnern zusammen und durchbrechen die dunkeln Forste der Tiefe. Wir betreten hier die Engen der vielfach umkämpften *Lienzer Klause.* Diese bestand aus einer unteren und oberen Klause, welche über einander lagen und durch eine Mauer verbunden waren; durch die untere führte die Strasse; die obere, noch jetzt *Burgfried* genannt, war einst der görzische Rittersitz *Neuenburg.* Obgleich unter Joseph II. dem Verfalle überlassen, konnte sie dennoch 1809 der französische General Rusca nicht nehmen, obgleich sie nur von wenigen Sextener Schützen vertheidigt wurde. Im Herbste desselben Jahres rückte zwar Rusca ungehindert durch die Klause, aber der nachrückende General Broussier wurde abgeschnitten und erlitt in der Enge eine grosse Niederlage. Die höchste graue Felsenpyramide, welche alle anderen überragt, ist der *Spitzkofl* (8585′). Gleich ausserhalb der Klause öffnet sich rechts an seinem Fusse eine Schlucht, durch welche der *Galizenbach* von der den Botanikern bekannten *Kerschbaumer Alpe* herabkommt, welche oben zwischen rauhen Dolomitkogeln an der Grenze des kärntnerischen Gailthales lagert. Das Drauthal erschliesst sich und wunderbar wird man überrascht, wenn man in die sehr grosse Thalebene von Lienz hinaustritt, über welcher ein eigner Zauber ausgegossen ist. Ueber die Häusergruppen der Gemeinde *Leisach* (2243′), 58 H., 336 E., mit der alten Michaelskirche, kommen wir gleich darauf nach *Lienz.* Noch mehr überrascht wird der Fussreisende, wenn er vielleicht den Weg links auf der Höhe durch die oben erwähnten Orte dem Thalwege vorzieht. Er tritt dann, um eine Ecke biegend, über der Klause hinaus ins Freie und überblickt mit einem Male die herrliche weite Gegend von Lienz. Zu *Leisach* gehören noch die 10 Höfe des *Schlossbergs* auf einem Felsenvorsprunge links. Auf einer waldigen Höhe links liegt das Bad *Leopoldsruh* (2275′), eine alkalische Eisenquelle, ziemlich besucht, besonders von den Umwohnern.

Lienz (2114′), 227 H., 2006 E., liegt im Thale der *Isel,* wel-

che unterhalb die viel kleinere Drau aufnimmt, aber dennoch durch diese ihres Namens beraubt wird. Der Bezirk 10,25 Q.M., 1482 H., 11,534 E. Gasthöfe: die Post, Lamm, Rössl, Rose, auch die andern gut; Bier bei Ebenberger. Das breite *Iselthal* ist von Nordwesten nach Südosten gerichtet; das Drauthal mündet von Südwest herein. In weitem Kranze stehen Gebirge verschiedener Bildungen, Gestalten und Ueberkleidungen umher. Gerade im Süden erheben sich Dolomitberge, zunächst der noch bewaldete *Rauhkofl* (6036'); dahinter nackt, kahl und grau die Pyramide des *Spitzkofls* (8585'), dessen westlichen Fuss die Drau in der Klause umtost; im Westen erheben sich sanft, grün und angebaut die Glimmerschiefermassen zwischen Isel, Pusterthal und Defereggen; nordwestl. öffnet sich das obere Iselthal, welches noch 1½ St. seine Breite von fast 1 St. behält, dann sich aber bedeutend verengt. Im Norden erhebt sich der gewaltige Glimmerschieferstock der *Schleinitz* (9183'), über Waldgehänge und grüne Alpenstufen zum schneegefurchten braunen Felsengipfel höher hinansteigend, als er dem ungeübten Auge erscheint. Nordöstl. und östl. entfaltet sich auf dem Abhang der Gebirge ein buntes Gewirr von Fluren, Wäldern und Häusergruppen, der Gaimberg und Iselberg. Oestl. und südöstl. breitet sich die breite Thalebene des unteren Drauthales aus. Im Norden wird der Thalboden durch einen ungeheuren Schuttberg, welcher sich aus dem Schoosse der Schleinitz herabzieht, aufgefüllt. Ein ganz eigenthümlicher Geist durchweht diesen östlichsten Winkel Tirols und man wird immer wieder, wenn auch aus grosser Ferne, dahingezogen. Der von Westen kommende Reisende nimmt hier von dem trauten Tirol Abschied, der von Osten kommende begrüsst es mit doppelter Freude. Wie aber die Magnetnadel durch die Nähe eines Anziehungspunktes beunruhigt wird, so wird das Herz, der Puls, des bergelustigen Reisenden bewegt im Bewusstsein der grossen Natur, die ihre Reize gerade genug verbirgt, um desto mehr aufzuregen. Venediger und Glockner sind die magnetischen Pole, welche nur durch Scheidewände verborgen werden; dort, wo die weisse Kirche aus dem lustigen Gewimmel des Iselbergs herabglänzt, geht der Weg über einen Bergsattel in das Möllthal und in 7 St. steht man am Fusse des Glockners, in dem durch

Schultes und Hoppe klassisch gewordenen Heiligenblut. Nordwestwärts ist das Venedigerthor, das nicht nach dem tiefen, von den Wellen der Adria warmumfluteten, Venedig führt, sondern nach dem aus einem weiten kalten Eismeere aufragenden Venediger. In der Bevölkerung herrscht nochmals ein recht warmes deutsches Leben.

Die *Altstadt* ist der auf dem rechten *Iselufer* liegende Stadttheil, innerhalb der alten, jetzt meistens hinweggeräumten, Stadtmauern, mit dem grossen unteren und dem oberen Platze, an welchem das schöne Rathhaus liegt. Ausser der Altstadt ziehen sich noch neben ihr die Schweizer- und Messinggasse hin. Das Ganze ist von Gärten umfangen. Der Baustil dieses Stadttheils hat seit dem letzten Brande an Eigenthümlichkeit verloren, während die Reinlichkeit gewonnen hat. Jenseits der *Isel*, auf ihrem linken Ufer, streckt sich die Vorstadt Rindermarkt hin mit dem grossen berasten Michaelsplatze, wo auch der Schiessstand ist. Die Altstadt bekommt ihr Trinkwasser durch eine lange Wasserleitung vom Schlossberge her, während die Vorstädter das Eiswasser der Isel geniessen. An den Rindermarkt schliesst sich westl. *Patrias-* (*Jasdorf*) oder *Patriarchdorf* (2149′), auch eine Art Vorstadt, wo der Patriarch von Aquileja einst bedeutende Besitzungen hatte, denn die Gegend um Lienz gehörte ursprünglich in kirchlicher Hinsicht zum Patriarchate von Aquileja. — *Lienz* zählt 6 Kirchen, darunter die alte *Pfarrkirche* vorzüglich zu merken ist; sie liegt abgesondert von der Stadt, wie in Sterzing, am linken Iselufer auf freier Höhe und ist im 12. Jahrh. in gothischem Stile erbaut; sie war nach dem Bergsturze die Hauptkirche für die ganze Umgegend. Sie hat 3 Schiffe mit 5 Altären. Das neuere Presbyterium enthält ein Frescogemälde von Mölk; das Hochaltarblatt ist von Anton Zoller; das beste Gemälde, die Grablegung der h. Catharina von Tobias Hammerle 1610. In der Mauer finden sich die Grabmäler Leonhards, des letzten Görzers, Michaels v. Wolkenstein und seiner Gemahlin in Marmor gehauen. Unter dem Presbyterium befindet sich eine Gruftkapelle mit Spitzbogen, vielleicht der älteste Theil der Kirche. Um die Kirche zieht der Gottesacker, an dessen östlichem Eingange 2 aus weissem Marmor gearbeitete Löwen mit Widdern unter ihren Tatzen, als vielleicht

vorrömische Alterthümer merkwürdig sind. Vom Thurme hat man eine schöne Umsicht über die Gegend. Die *Michaelskirche* im Rindermarkte, 1204 erbaut, eine Stiftung der Herren v. Graben, natürlicher Söhne der Grafen v. Görz. In der Kirche befindet sich daher das Grab der Stifter, des Heinrich v. Graben und der Rosina v. Rein; unweit der Kirche auch der Ansitz *Graben*, deren Stammhaus. Die *Spitalkirche* (2114′) ist neu; das angebaute Krankenhaus ist zweckmässig eingerichtet. Die *Antonskirche* am Ostende der Stadt ist alt. Die in romanischem Stile erbaute *Franziskanerkirche* ist zweite Pfarrkirche und das *Kloster*. Das *Dominikaner-Frauenkloster* und dessen *Kirche;* Hochaltarblatt von Cosroe Dusi. Das Bezirksgericht hat seinen Sitz in der *Liebburg*, einem schlossartigen Gebäude, von den Rodeneckern im 16. Jahrh. erbaut zu ihrem Hofsitze. Dahinter der grosse *Hofgarten*, auf der Halbinsel zwischen *Drau* und *Isel*, ehemals Eigenthum der Burggrafen. Die ehemals hier blühende und 200 Menschen beschäftigende Messingfabrik ging unter der Franzosenzeit zu Grunde, und es geschah nichts, um sie wieder ins Leben zu rufen, dazu hat der Ampezzaner Strassenzug den Durchgangshandel um etwas geschmälert. — Aus *Lienz* gebürtig sind: *Beda Weber*, Professor zu Meran, gestorben als katholischer Stadtpfarrer in Frankfurt a. M., rühmlichst bekannt als Sprachforscher, Dichter und Verfasser mehrerer Werke über Tirol; *Albert Muchar* von Bied und Rangfeld, gebildet und bis 1823 wirkend im Benedictinerstift Admont, dann an der Universität in Gratz als Professor, Verfasser einer Reihe geschätzter historischer Werke.

Schon in weitem Umkreise hört der Reisende von *Lienz* reden, und wenn er von einer Altstadt, Neustadt, Vorstädten und noch anderen Stadttheilen hört, erwartet er gewiss eine sehr bedeutende Stadt. Nur der schon bewanderte Alpenreisende, der da weiss, dass oft schon eine einzelne Kirche und ein Wirthshaus der Tummelplatz und Brennpunkt einer grossen, weit umher zerstreuten Bevölkerung ist und daher in grossem Rufe steht, wird dann nicht erstaunen, wenn er in *Lienz* ein kleines Städtchen findet, welches meistens ziemlich todt erscheint. Desto lebhafter wird es an Sonn- und Festtagen, wo die Bevölkerung des weiten Gebirgsamphitheaters hier zusammenströmt. Vereinigen sich, wie

sehr oft, mit den Sonntagen noch Hochzeiten und dergleichen Feste, welche das Landvolk in den Wirthshäusern der Stadt begeht und dabei wildjauchzend von einem Wirthshause in das andere zieht und fährt, so ist das sonst stille und einsame Lienz in einen lärmenden Carneval verwandelt.

Geschichtliches. Hier lag das alte Leontium oder Loncium, eine bedeutende römische Pflanzstadt, wohl nicht viel unbedeutender als Juvavum. Auch Julius Cäsar kam hierher, wahrscheinlich auf seinem Zuge aus Illyrien gegen die Pirusten. Oberhalb des kärntnerischen Mauthen verkündet eine in die Felsenwand gehauene Inschrift die Anwesenheit dieses grossen Römers. Ausserdem verkünden eine Menge weit umher aufgefundener Alterthümer eine bedeutende Römerstadt. Unterhalb Lienz, bei Kapaun, fand man einen Marmorstein mit der Inschrift: Genio Romae Augustus S. Julius Verecundus et Julius Mercator et g. julia Juliana et filius secundus. An der Klause fand sich ein Votivstein mit der Inschrift: Cajus Antistius Celer votum solvit lubenti munere. Auf dem Rathhause zu Lienz wird ein Altarstein gezeigt mit den Abbildungen der Venus, der Leda und des Castor, welcher in der Mauer des Schlosses Bruck gefunden wurde. Ein Basrelief, im Thurme der Pfarrkirche eingemauert, ist leider verwittert; es stellte die Fortuna vor. Ein hier aufgefundener Herkules aus Erz ist abhanden gekommen. Besonders gegen Nussdorf und Dewant wurden auch die Grundmauern, Fuss- und Mosaikböden von Häusern, Bädern u. dergl. ausgegraben. Gross ist die Anzahl der aufgefundenen Römermünzen. Der Sage nach erstreckte sich das alte Loncium von Oberlienz bis Dewant fast 1½ St., und wurde einst durch einen Bergsturz begraben, dessen Trümmer jene sanfte Erhebung gegen den Fuss des nördlichen Gebirges bilden. Ein Chronikenschreiber des Stiftes Sonnenburg, welcher ein Zeitgenosse dieses Ereignisses war, vergleicht Loncium dem Sinne seiner Worte nach mit Sodom und Gomorrha, indem er ausruft: auf diese Weise wurde das Maass der Heimsuchungen Gottes vollgemacht und das in Unzucht und allerlei Frevel begrabene Volk bestraft. Ob dieses Ereigniss mit denen an der Etsch bei Roveredo und der Piave bei Belluno gleichzeitig gewesen, müssen genauere Forschungen nachweisen. Hier wären

jedoch auch starke Regengüsse schon zur Erklärung hinlänglich, und keine Zuflucht zu Erdbeben nöthig. Wer nur einmal die Bäche und Gebirge des Gebirgsstockes zwischen Möll, Isel und Kals bei anhaltendem Regenwetter sah, erklärt sich ein solches Ereigniss leicht. Noch mehr verwüstet wurde die Gegend dadurch, dass sie nach dem Umsturze des Römerreiches der Kampf- und Tummelplatz der Bojoaren und der von Osten vordringenden Slaven war, so dass Loncium auf einige Zeit völlig verschwindet. Erst im Anfange des 11. Jahrh. erscheint es wieder als Luenzina. 1219 wurde vom Bischof Egno von Brixen, dem letzten Eppauer, das Dominikaner-Nonnenkloster gegründet. 1267 erfolgte hier die Theilung zwischen den Brüdern Meinhard II. und Albrecht, Grafen v. Tirol und Görz, wodurch Albrecht Herr des ganzen Pusterthales und Stifter der jüngeren Görzischen Linie wurde. Auf dem Schlosse Bruck hatte er seinen Sitz und hier starb auch Leonhard, der letzte seines Stammes, 1500. Als Erbe trat der Kaiser Maximilian ein und verpfändete Lienz an die Rodenecker, dann an das Haller Damenstift, von wo es wieder an die Landesfürsten zurückkehrte und bei ihnen blieb. Feuer und Wasser bedrohten mehrmals die Stadt mit gänzlichem Untergange, zuletzt 1825 brannte ein grosser Theil ab; die neueste Ueberschwemmung war 1821.

Geolog. Das krystallinische Gebirge im Norden ist sehr einförmig, aus Glimmerschiefer und Gneiss zusammengesetzt; interessanter ist der Kalkgebirgszug im Süden, an dessen Nordseite, am Tristacher See, wie im Süden, nördl. vom Glimmerschiefergebirge des Gailthals, der bunte Sandstein, hier auch mit Conglomeraten verknüpft, hervortritt. Von Versteinerungen der untern Trias kennt man nur durch Stur solche des Muschel- oder Virgloriakalks auf dem Müssen im N.W. von Kötschach im Gailthal. Ueber dem Dachsteindolomit lagern im Gamsbach, Galizienbach (Almbach) und bei Bad Jungbrunn versteinerungsreiche Gervillien- oder Kössenerschichten, und bei der Lienzer Klause, wie im Lavantthal, die rothen Adnetherkalke und Fleckenmergel mit ihren charakteristischen Versteinerungen. — Von Interesse auch für den Nichtgeognosten ist der Weg durch den Galizien-(Alm-)bachgraben über den Kofel nach Maria Luckau, auf dem die ganze Schichtenfolge der Trias, auch wahrscheinlich Cassianerschichten, und zuletzt im krystallinischen Schiefergebirge bei Tupfbad auch Porphyr aufgeschlossen ist.

Botan. Durch seine Lage ein vorzüglicher Standort für den Botaniker, um von da einerseits südl. in die reichen Kalkalpen, insbesondere auf die Kerschbaumeralpe, aber auch auf die niedrigeren Tristacher Alpen, durch das Lavantthal auf die Laserzeralpe, andererseits im Norden aber auf die Marenwalder Alpe, die Schleinitz, durch das Dewantthal auf die Hoferalpe mit ihren krystallinischen Schie-

ferboden und Felsen Ausflüge zu machen. Zahlreich sind die Flüchtlinge aus den benachbarten Alpen, die sich in den Iselauen und an der Drau angesiedelt. Hier finden sich in den Iselauen: Astragalus leontinus, alpinus, Onobrychis sativa, Oxytropis pilosa, uralensis, Phaca australis, alpina, Sagina saxatilis, Hieracium piloselloides, porrifolium, staticefolium u. a. In den Sümpfen an der Drau bei Kapaun: Calla europaea u. a. Gegen Pollant jenseits der Schlossbrücke: Campanula latifolia. Von Dölsach bis Dewant: Chenopodium botrys. Am Amlacher Brunnen: Paederota Bonarota. — Am Rauhkogel: Luzula nivea, Primula villosa, Paederota Bonarota, Hieracium Schraderi, Chrysanthemum montanum, Saxifraga Burseriana, Sedum dasyphyllum, Silene Saxifraga, Ononis rotundifolia, Viola pinnata, Aquilegia pyrenaica. — Am Hochries hinter dem Rauhkofel: Saxifraga cuneifolia, Sedum repens, Moehringia polygonoides, Thlaspi alpinum. — Auf den ***Tristacher Bergwiesen:*** Lilium bulbiferum, Betonica Alopecuros, Pedicularis tuberosa, Campanula barbata, Ranunculus platanaefolius; den ***Tristacher Alpen:*** Luzula nivea, Primula glutinosa, Auricula, Valeriana supina, elongata, Homogyne discolor, Saxifraga biflora, Oxytropis campestris, Papaver pyrenaicus, Anemone baldensis, Soldanella pusilla, Erigeron alpinus, Potentilla nitida, Ranunculus Seguierii, parnassifolius. — Im ***Lavantthal:*** Cyclamen europaeum. ***Lavantalpe:*** Paederota Ageria, Aronicum scorpioides, Valeriana elongata, Potentilla nitida. — ***Laserzer Alpe:*** Veronica fruticulosa, Doronicum austriacum, Aronicum scorpioides, Gentiana imbricata, Valeriana supina, Linum alpinum, Potentilla nitida, Draba aizoides, Cochlearia saxatilis. — ***Zetterfeldalpe:*** Arenaria biflora, Silene rupestris, Pumilio, Ranunculus pyrenaicus. ***Kerschbaumer Alpe:*** Cystopteris (Weg dahin), Selaginella spinulosa, Sesleria spaerocephala, Festuca pumila. Avena alpestris, versicolor, Carex mucronata, Elyna spicata, Luzula nivea, Nigritella angustifolia, Salix herbacea, retusa, Jacquiniana, Plantago montana, Soldanella minima, Primula minima, longiflora, Androsace villosa, glacialis, Betonica Alopecuros, Pedicularis tuberosa, Linaria alpina, Paederota Bonarota, Gentiana imbricata, bavarica, crustata, burseriana, Phyteuma Sieberi, pauciflorum, Crepis Jacquinii, Leontodon Taraxaci, Senecio nebrodensis, abrotanifolius, Aronicum glaciale, Doronicum cordifolium, Chrysanthemum alpinum, Anthemis alpina, Achillea moschata, Homogyne discolor, Valeriana elongata, supina, Saxifraga squarrosa, burseriana, crustata, Potentilla nitida, Salisburgensis, Hedysarum obscurum, Trifolium badium, Ononis rotundifolia, Alsine aretioides, Draba aizoides, Arabis coerulea, Thlaspi rotundifolium, Papaver pyrenaicum, Ranunculus hybridus, Thora, parnassifolius, Seguierii, rutaefolius, Anemone trifolia. — ***Schleinitz:*** Avena distichophylla, Phleum Michelii, Luzula spicata, Lloydia, Primula glutinosa, Pedicularis rosea, asplenifolia, Veronica bellidioides, aphylla, Gentiana nana, pumila (gegen Trellewitsch), Phyteuma hemisphaericum, pauciflorum, Senecio incanus, Anthemis alpina (Spitze), Achillea moschata, Artemisia Mutellina, glacialis, Erigeron Villarsii, Gnaphalium Leontopodium, Saxifraga androsacea, sedoides, cuneifolia, bryoides, oppositifolia, Epilobium alpinum, Geum reptans, Onobrychis sativa, Ononis rotundifolia, Arenaria bifolia, Alsine recurva, Ranunculus rutaefolius, Gentiana pumila gegen Trellewitsch. Am Trellewitsch Cardamine alpina, Arabis coerulea. — ***Dewantthal:*** Allium Victorialis (beim Schwabenhöfler), Ribes petraeum. An der ***Hofalpe:*** Cystopteris regia, Avena spicata, versicolor, Sesle-

ria disticha, Carex frigida, Luzula spicata, Juncus Jacquinii, Allium Victorialis, Salix Lapponum, Primula glutinosa, Phyteuma hemisphaericum, Hieracium albidum, furcatum, Leontodon pyrenaicus, Saussurea alpina, Aronicum glaciale, Achillea moschata, Artemisia Mutellina, Saxifraga aspera, Sempervivum Wulfenii, Geum reptans, Cerastium latifolium, Silene rupestris, Pumilio u. g. a.

Umgegend von Lienz.

1) Zwischen der obern Drau und Isel. Gerade westl. von *Lienz* zeigt sich auf einem Hügel am *Schlossberge* das stolze, weithin schimmernde und malerische Schloss *Bruck* (2285′), im mittelalterlichen Stile mit Mauerzinnen, Erkern, Schiessscharten und einem hohen, viereckigen Thurme; der Hügel ist zum Theil umwaldet; an seinem Fusse liegt ein Bauernhof, zum *Schlossmayr* genannt, als erster Küchenhof der Grafen v. Görz. Dahinter ist der schattigkühle Bierkeller, wo während der Sommermonate stets treffliches Bier ausgeschänkt wird. *Bruck* entstand als Wohnsitz der Gaugrafen von Lurn und Pusterthal, der nachmaligen Grafen von Görz und Tirol, aus den Grundfesten eines Römercastells, wurde der ständige Wohnsitz der jüngeren Linie von Albrecht bis Leonhard, mit welchem dieses Geschlecht ausstarb, und hatte dann mit Lienz gleiches Schicksal. Bis zu den Franzosenkriegen wurde es erhalten, dann aber erbrochen und ausgeplündert, wobei auch das Archiv vernichtet wurde. Jetzt ist es Eigenthum des Kaufmanns Oberkircher, welcher hier eine treffliche Brauerei und Bierwirthschaft errichtet hat. Der Reisende versäume nicht, den Altan des Thurmdaches zu ersteigen, welchen der Besitzer zugänglich gemacht hat, denn hier erschliesst sich die schönste Rundsicht über die Ebene von Lienz. Im Walde hinter dem Schlosse quillt das *Herrenbründl*, eine prächtige Quelle, hervor. Darüber erhebt sich der *Schlossberg*, meist in Wald gehüllt, der den Tiroler Schützen zum sichern Versteck gedient hat, um die Bewegungen des Feindes in der Ebene zu beobachten. — Den *Schlossberg* hinan und über die grünen Almmatten des Rückens hinweg führt ein Bergweg in 4 St. auf das *Böse Weibl* (8070′), den Gewitteranzeiger für Lienz, von dem aus man eine herrliche Aussicht geniesst, besonders südöstl. in die wilde Dolomitwelt des Spitz- und Kreuzkofels, über das Drau- und Iselthal, Hochschober, Glockner u. s. f. Den Rückweg nimmt man bequemer über das Dorf *Bannberg* (3535′) und durch die *Lienzer Klause.*

2) Zwischen Isel und Dewant. Auf der Strasse nach Windischmatrey, an der kleinen Kirche *Mariä Trost* vorüber, welche rechts oben am Walde liegt und beim Volke wegen Geisterspuk berüchtigt ist, gelangen wir in 1 St. nach dem Dorfe *Ober-Lienz* (2442'), 68 H., 473 E. Es liegt auf der Schuttmasse des grossen Bergbruches, und die Ortskirche steht der Sage nach gerade auf der alten verschütteten Pfarrkirche, so dass man durch ein Loch im Kirchenpflaster die Thurmspitze der begrabenen Kirche berühren kann. Die Gemeinde ist arm, die Fluren zu trocken. ½ St. höher liegt *Oberdrum* (2726'), 62 H., 391 E., etwas gesegneter, aber auch am verderblichen *Schleinitz-* oder *Helenabache*, der einen Tobel bildet und im J. 1112 jenen Bergbruch aus dem Schoosse der *Schleinitz* herabführte. Ueber dem Ausgange ruht auf steilem Felsen die kleine Kirche *St. Helena* (4022'), um die Wuth des Baches zu beschwören. Wie den meisten verderbenbringenden Bächen sieht man auch diesem im gewöhnlichen Zustande nichts weniger als seine zerstörende Wuth zur Zeit der Gewitter an. Am Feste der Heiligen zieht das Volk der umliegenden Gemeinden hinan und die ganze Felsplatte ist von dem andächtigen Volke belagert. Von hier geht es in den Tobel hinein, dessen untere Wände bewaldet sind, und an diesem hinan beim *Jagerbrunn* mit köstlichem Wasser (+ 3,2 R.) vorüber auf die *Jager-* (5340'), *Feldwebel-* und *Thurneralm*, welche einen weiten Höhenkranz um den Tobel bilden zwischen der Wald- und Felsenregion. Darüber ragt im Norden die kahle, schneegefurchte *Schleinitz* (9183') auf; rechts von ihr die *Trellewitschwand*, eine versteinerte Hexe; denn die *Schleinitz* ist der Blocksberg der Umgegend. Im Schoosse des Gipfels und der *Trellewitschwand* liegen die *Neualmer Hochseen* (7717'), worin Saiblinge. Man muss lange klettern zwischen den Glimmerschieferblöcken, ehe man die feste Felsenspitze erreicht. Obgleich die *Schleinitz* nur ein Vorgebirge des von der Hauptkette auslaufenden Glocknerzuges ist, so gewährt sie doch eine schöne Rundsicht, weil sie in das weite Drauthal und nach Lienz gerade hinabblickt. Jenseits thürmen sich die Kalk- und Dolomitwände des Gailthales und der italienischen Grenzgebirge auf; westl., nördl. und östl. dringt der Blick in den Kern der Urwelt ein durch die Thäler des Iselgebiets, im Westen

zum Rieser, nordwestl. zum Venediger, und im Norden über die Eismassen des Schober zu der hohen Pyramide des Glockner. Oestl. klafft der Schrund des Dewantthales, jenseits dessen der Kärntner Grenzrücken hinzieht. Den schönsten Punkt der Aussicht bildet das Drauthal mit Lienz. — Wer die *Schleinitz* nicht besteigen kann, was immerhin 6 St. erfordert, der besuche wenigstens das *Zetterfeld* (6991′), durch das *Helenenthal* oder über den *Gaimberg*, in 3 St.

Wir steigen von diesem Hochgipfel, welcher den Lienzern ein Wetterprophet ist, wieder herab nach *Oberdrum* und setzen unsere Wanderung östl. an dem Fussgestelle der *Schleinitz* im Norden von Lienz fort. Die ganze Gegend, welche wir nun bis zum Ausguss des Dewantthales besuchen, liegt noch grösstentheils auf dem Bergbruche, gleicht aber einem lustigen Garten, in welchem sich die zerstreuten Häusergruppen von Thurn, Grafendorf, Gaimberg, Nussdorf und Dewant die Hände reichen. Bei dem Dorfe *Thurn* (2697′), 57 H., 352 E., befinden sich die wenigen Ueberreste der gleichnamigen Burg, auf welcher die Burggrafen von Lienz, erbliche Haushofmeister der Grafen v. Görz, wohnten. Auch Graf Heinrich Matthias v. Thurn war 1617 hier Burggraf, ehe er den 30jährigen Krieg entzünden half; deshalb wurde das Schloss zerstört und Graf v. Pötting mit dem Burggrafenamte bekleidet. Hier bestanden 1400 auch reiche Gold- und Silbergruben und in Lienz wurde gemünzt. Die zahlreichen Knappen bildeten eine ansehnliche Gilde und wohnten am Rindermarkt. Doch alles, auch jede Spur, ist verschwunden. An *Thurn* reiht sich die Gemeinde *Grafendorf* (2365′), 60 H., 408 E. Der sogen. *Heidenhof* ist in eine Restauration umgewandelt und ein sehr beliebter Ausfluchtsort der Lienzer (in ½ St.), um so mehr, als er eine weite Aussicht über Berg und Thal bietet. Ist man so glücklich, hier an einem warmen Sommerabende das entzückende Schauspiel des Alpenglühens beobachten zu können, so wird der Genuss ein unvergesslicher. — Ein böser Nachbar ist der *Grafenbach* (*Grafenbachl*), welcher von dem *Zetterfelde*, einem östlichen Ausläufer der Schleinitz, herabrinnt und, wie die anderen kleinen Bäche dieses Gebirgsstockes zur Zeit der Gewitter, oft furchtbaren Schaden anrichtet. Jenseits dieses Baches beginnt der *Gaimberg*, wel-

cher sich bis zum *Wartschenbach* erstreckt, und nur als die Fortsetzung des vorigen Gebietes, als Abdachung der Schleinitz, anzusehen ist; doch ist der Abhang hier sehr fruchtbar und bis zur Alpenregion hinauf angebaut und bevölkert, so dass der *Gaimberg* wohl einer der schönsten „Berge" in Tirol ist. Auf diesen Bergstufen sind die ergiebigsten Getreidefluren der Gegend, allenthalben schöne Bauernhöfe, im Schatten von Obsthainen ruhend, jeder in der Mitte seiner Grundstücke. Die Wohlhabenheit des Volkes, wie die üppige Fülle des Bodens, äussert sich vortheilhaft im Wuchse, der Kraft und dem Gefühle der Umwohner, welche den Zillerthalern am ähnlichsten sind. Ebenso, wie dort, hallt auch hier das Gebirge von dem frohen Gejauchze des Volkes wieder. Der gelbe breitkrämpige Hut des Oberpusterthalers ist dem schwarzen Spitzhute gewichen, geschmückt wieder mit Federn, Bändern und Gemsbart, bei festlichen Gelegenheiten wohl noch mit einem hohen weissen Federbusch; der braune Rock ist roth gefüttert, die Aermel bis zum Ellenbogen blau mit rothen Rändern. Den Hauptschmuck des weiblichen Geschlechtes macht das blau und rothe Mieder. So bunt die Volkstracht ist, so bunt in Schnitzwerk und Farben sind die Häuser, Stadel und selbst Brunnen. Den Einschnitt des *Wartschenbaches* östl. überschreitend kommt man nach *Obernussdorf*, 53 H., 341 E., und *Unternussdorf*, 39 H., 220 E. Auch diese Gemeinden scheinen auf den Trümmern eines Bergsturzes sich angesiedelt zu haben. Darüber steigt im Norden eine abgebrochene morsche Bergwand auf, während am Fusse in der Erde überall Grundmauern vieler Gebäude ausgegraben werden, welche wahrscheinlich römischen Ursprungs sind. Vor 100 Jahren fand man beim Umpflügen römische Gebäude mit Mosaikböden über kleinen Gewölben, wahrscheinlich Bäder, im Munde des Volkes Zwergenstadt, da es die kleinen Zellen unter der Erde für Wohnungen hält; nicht weit davon ein mit weissen Marmorplatten belegter Kanal, Trümmer von Marmorsäulen und Gesimsen. Edelsitz *Staudach.* Etwas tiefer, an der Ausmündung des *Dewantbaches*, liegt rechts *Dewant*, mit einer grossen Eisenschmiede, links *Striebach.* Römische Alterthümer. Es wurde von den Franzosen zerstört. Das hier von Norden herabkommende *Dewantthal* ist 5 St. lang und, einige Sennhütten auf

den Matten der östlichen Thalwand abgerechnet, völlig unbewohnt; einförmig, ohne Seitenäste, zieht es als enge Kluft, vom wilden Eisbache durchtost, hinan in das öde Geklipp der Urwelt, im obersten Hintergrunde rings umgürtet von den Eiszinnen des *Hochschober* (10,286'), *Ganot* (9634'), *Glödis* (10,132'), der *Gössnitz* (9848'), des *Christialing* oder *Klammerkopf* (9913'). Von der *Hofalm* (5744') im Hintergrunde des Thales führen beschwerliche und wenig besuchte, aber höchst lohnende, Bergsteige südwestl. über die *Leibnitzscharte* (8201') nach St. Johann im Wald (Iselthal); nordwestl. über die *Glödisscharte* (8927') durch das Lessachthal und nach Kals, und nördl. über die *Hofalmscharte* (8705') in das Gössnitzthal und nach Heiligenblut. Letztere beide Uebergänge sind verkeeset.

3) Jenseits des *Dewantbaches* beginnt der *Iselsberg* im weiteren Sinne, nämlich die ganze Berggegend zwischen der Grenzhöhe gegen das Kärntner Möllthal und der Drau bis zur Grenze von Kärnten. Am Schneewinklkopfe in der Eiswüste des Glockner macht sich südl. ein grosser Gebirgsast von der Tauernkette los, zieht über den Glockner, die Gössnitz, den Schober zwischen Möll und Kals. Im Südwesten fällt diese Bergmasse gegen die Isel von Peischlag bis Lienz ab, die Schleinitz heraussendend, welche durch Dewant von dem südöstl. und dann östl. fortsetzenden Rücken getrennt wird. Da, wo die Möll bei Winklern von ihrer südlichen Richtung plötzlich in eine östliche umspringt, und zum Längen- und Parallelthal der Drau wird, schwingt sich auch dieser Glocknerzug um dasselbe, wie eine Umwallung; an dieser Stelle sind sich Möll, Drau und Isel am nächsten und diese schmale Stelle des Bergrückens bildet zugleich einen niedrigen Sattel, der von Winklern aus ganz unbedeutend ist, tiefer aber gegen die Isel bei Lienz abfällt, und dieser Uebergangspunkt ist der *Iselsberg* im engeren Sinne. Der ganze Südabhang des Berges gegen Lienz bildet, wie der Gaimberg, ein buntes Gemisch von grünen Wiesen, gelben Getreidefeldern, Einzäunungen, Wald- und Häusergruppen. Von der höchsten Höhe des Ueberganges ins Möllthal schimmert die weisse *Schutzengelkirche* (3515') der Gemeinde *Iselsberg*. Da die hohen Berge jenseits des Möllthales weit darüber emporragen, so wird diese Höhe durch sie sehr herabge-

drückt, so dass man wähnt, in ½ St. den Ort erreicht zu haben. Windet man sich aber zwischen dem Gewirr von Bauernhöfen auf unbequemen Pfaden, den vielfach gewundenen Fahrweg abschneidend, empor, so wundert man sich nicht wenig, wenn man erst in 3 St. von Lienz, ziemlich ermüdet, unweit des Wirthshauses *Auf der Wacht* (3684'), die ersehnte Höhe erreicht am Kreuze, vor dem eine Reihe Landleute knieend beten. Auf dieser Höhe hat man eine herrliche Aussicht, welche besonders den aus dem engen und wilden Möllthal Herabkommenden überrascht; in der Tiefe vereinigen sich in der weiten Thalfläche Isel und Drau; Lienz mit allen Häusergruppen liegt wie hingesäet; darüber die ernsten nackten Dolomitwände mit ihren Zacken, welche Drau und Gail scheiden. Im Pusterthale selbst dringt der Blick bis zu den Gebirgen des Höllensteiner Passes. Die Hauptpfarrgemeinde des Berges ist *Dölsach*, mit den Zugemeinden Göriach, Striebach, Iselsberg, Stronach, Gödnach, Görtschach, Gaimberg und Burgfrieden, 176 H., 1977 E. Ueber der Pfarrkirche (2299') thront die halbverfallene Feste *Wallenstein* (3049'), einst der Wohnsitz mächtiger Dienstmannen der Grafen v. Görz, nach einigen das Stammhaus des Friedländers; dann hätten schon die Ahnen der Grafen v. Thurn und Wallensteins hier neben einander gewohnt. Unweit *Göriach* zeigen sich noch die wenigen Reste der Burg *Edenvest*, vielleicht ein Vorwerk von Wallenstein. An der Landstrasse liegt das einsame Wirthshaus *Zum Kapaun*. An der Drau hinab liegt die ehemalige Herrschaft *Lengberg* mit dem Hauptorte *Nikolsdorf* (2119'), 52 H., 296 E., 3½ St. von Lienz, den ersten Namen führend von der Burg *Lengberg* auf einem vorspringenden Hügel über der Drau, dem ehemaligen Wohnsitze der Herren v. Lechsgemünd und Matrey. Diese traten ihre Herrschaft an Salzburg ab und das Schloss wurde nun der Sitz der erzbischöflichen Verwalter. In der Franzosenzeit an Illyrien gekommen, fiel es nachher an Oesterreich und wurde mit Tirol vereinigt, das wohlerhaltene Schloss verkauft. Etwas weiter abwärts liegt links in waldiger Einsamkeit die Wallfahrtskirche *Chrysanthen* (2290'), noch bis Lienz hinaufschimmernd. *Nörsach* (2290'), 26 H., 220 E., ist das letzte Tiroler Dorf. Im *Chrysanthenbach* finden sich Spuren von Kupfer- und Silbererz, auch Antimonglanz, in der Nähe

Reste von Stollen. Die an den Fluss vortretende und das Thal verengende *Rawenthöhe* (4130′) bildet die Ostgrenze des Landes gegen Kärnten. Der im Osten des *Iselbergsattels* sich erhebende Gebirgskamm, der noch in den Thalkessel von Lienz hereinschaut, gipfelt im *Ziethenkopf* oder *Schrofeck* (7851′), der einen der schönsten Aussichtspunkte im Innern der Alpen bildet: einerseits das Möllthal hinauf bis zur Tauernkette und dem gewaltigen Glockner, dem Petzeck und Schober, andrerseits das Isel- und Drauthal hinan und in die Dolomite südl. von Lienz hinein. Er wird von *Nikolsdorf*, in dessen gutem Gasthofe man wohl aufgehoben ist, ohne besondere Beschwerde, obwohl auf steilem Bergwege, in 4 St. erstiegen.

4) Indem wir bei *Nikolsdorf* die Drau auf einem Stege überschreiten, kehren wir nach *Lienz* zurück über das Kalk- und Dolomitgebiet des Lienzer Gürtels mit dem Hochgipfel des *Kreuzkofls*. Wir ziehen auf dem Thalboden der Drau am Fusse des Gebirges hin und kommen zunächst nach *Lavant*, 22 H., 212 E., 2 St. von Lienz; auf einer Höhe liegt die Pfarrkirche *St. Maria*, ein vielbesuchter Wallfahrtsort, mit schönem Ausblick in die Umgegend. Ueber ihr winkt eine kleine Kirche *St. Peter und Paul* (2650′), an der Stelle der in die Tiefe abgestürzten Feste *Altburgstall* oder *Trettenstein*, des Sitzes der Herren v. Trottenbirn oder Trettebrein. Abgelegener liegen die wenigen Reste der *Burg Lavant*, deren Herren im 13. und 14. Jahrh. erwähnt werden. Ein niedriges Vorgebirge schiebt sich gegen die Drau heran; hat man dieses umschritten, so befindet man sich in *Tristach*, 45 H., 341 E., in fruchtbarer Fläche, 1¼ St. von Lienz. Auf jenem Vorgebirge quillt der *Jungbrunn*, ein schon seit Jahrhunderten bekanntes und besuchtes Bad. Das Wasser hält sich Jahre lang in gutem Zustande. Es gehört jetzt auch zu den Vergnügungsorten der Lienzer. Von *Tristach* (2234′), auf dessen sogen. *Tratte* der seltene Astragalus leontinus gefunden wird, dem Fusse des Gebirges folgend, wendet sich der Weg wieder der Lienzer Klause, der Eingangspforte des Pusterthales, zu. Links liegt der *Ulrichsbühel* mit einer niedlichen Kirche und einer Einsiedlerhütte, jetzt von einem Schuster bewohnt. Bei *Amlach*, 21 H., 166 H., Vergnügungsort der Lienzer, mit schöner Kirche aus dem 15. Jahrh.,

kommt man zur Drau, jenseits deren *Leisach*, 68 H., 336 E., an der Pusterthaler Heerstrasse liegt, darüber die Burgruinen von *Burgstall.* Noch ½ St. bis *Lienz* und die Kreiswanderung ist vollendet.

Unterhaltender ist jedoch in dieser südlichen Strecke für den berglustigen Wanderer die Umkreisung des *Rauhkofls* (6037′), jener grösstentheils dunkelbewaldeten, abgestumpften Pyramide, welche sich von Lienz aus links vor den höheren dahinter aufragenden nackten Spitzkofl stellt. Man übersteigt von Osten her den Sattel, durch welchen sich der *Rauhkofl* im Rücken an die höhere nackte Bergwelt anlehnt, *Kreit* genannt, und senkt sich jenseits westl. in den Graben des *Galizenbaches* hinab zur Klause. Vom Bade *Jungbrunn* erreichen wir in ½ St. den *Tristachsee* (2590′) in grosser Waldeinsamkeit; er hat 1 St. im Umfang und ist sehr fischreich. Im Süden thürmen sich über ihn die Steilwände des *Rauhkofls* auf. Auf dem Wege zu ihm waschen die Regenwasser zahlreiche Versteinerungen an den Kössener Schichten aus. Etwas tiefer, auf einem in die Ebene hinaustretenden Hügel, liegen die spärlichen Ruinen des Görzischen Jagdschlosses *Ehrenberg*, im 13. und 14. Jahrh. von den gleichnamigen Rittern bewohnt. Vom östlichen Ende geht der Pfad steil durch den Wald empor nach einer Meierei auf dem Alpensattel *Kreit* (3420′), mit weiter Aussicht hinab in das Thal der Drau, wie hinan in die wilde und schroffe Kalkhochwelt. Eine Zeit lang geht es sanfter über die blumenreichen Rauhkoflwiesen, die man auch unmittelbar vom Tristachsee erreichen kann, hinan zum Sattel, bis er sich westl. in das Gebiet des *Galizenbaches* senkt. An der steilsten Stelle des Pfades am *Galizenbach* zeigen sich an Festtagen in der Dunkelheit 2 Feuerballen, welche emporsteigen zu einer gewissen Höhe, wo sie mit einander kämpfen bis Mitternacht, dann wieder ermattet zur Tiefe sinken; das sind der pflichtvergessene Pfarrer von Tristach und sein Messner, welche einst einem Sterbenden das heilige Abendmahl reichen sollten, aber beide zu träg waren und die Zeit verschliefen. Als sie sich endlich aufmachten, begegnete ihnen an dieser Stelle die Seele des Verstorbenen und zerriss sie. — Südwestl. blickt man gerade in das scharfe Gewänd und Gezack des *Spitzkofls* hinein. (F. K.) Kein Freund der gewaltigen

Alpennatur, insbesondere aber kein Botaniker wird es unterlassen, in die scharf abbegrenzte Dolomitgruppe des *Kreuzkofls* tiefer einzudringen [1]). Der *Hochstadl* (8474'), das Nordostkap der Gruppe, der sowohl von Nikolsdorf als Oberdrauburg aus auf steilem und beschwerlichem Bergpfade in 5—6 St. über die *Unholdalm* erstiegen wird, bietet ein ebenso weites als herrliches Panorama: Glockner-, Schober- und Gr. Venediger-Gruppe, der Kessel von Lienz, Iselthal, Drauthal auf- und abwärts, und Gailthal sind dessen Glanzpunkte nicht minder wie die unmittelbare Einsicht in die Dolomitgruppe, der der Hochgipfel angehört. Die *Lavantalm* (5800'), im Süden des Dorfes gleichen Namens gelegen, auf ziemlich ausgetretenem Wege dem *Frammbache* entgegen erreichbar und manch seltenes Pflänzchen beherbergend, liegt so recht im Schoosse der wildesten, einsamsten Dolomitschroffen. Hochpfade, meist etwas bedenklicher Art, führen aus ihr hinüber in den *Pirkergraben* (Oberdrauburg), in das *Langthal* (St. Lorenzen und M. Luggau) und in die *Laserze.* Der genussreichste und für den Pflanzensammler lohnendste Ausflug aber bleibt jener in die *Kerschbaumer Alm.* Wir gehen zu dem Ende von *Lienz* über *Amlach* hin zum Fusse des *Rauhkofls*, steigen streng und steil hinan zum *Kock* (3240'), der Westschulter des eben genannten Berges, und wenden uns links an dem Südgehänge desselben hin zur *Klammbrücke* (3430') des *Galizenbaches.* Bis hierher (ausser anderem) Saxifraga Burseriana, Primula Auricula, Viola pinnata, Cypripedium Calceolus, Ononis rotundifolia etc. — Die *Klamm* des *Galizenbaches* würde, wenn zugänglich gemacht, ein ebenso erhabenes Schauspiel bieten, wie die mit Recht berühmte Seiserberg- und Schwarzberg-Klamm (s. Bd. III, S. 342). Die Brücke bringt in schwindelnder Höhe (ca. 300') über den engen Spalt auf das linke Ufer des Baches, an dem nun der gut ausgetretene Weg wieder steil hinanführt. Man überschreitet den rechts herabbrausenden *Haltersbach*, windet sich im Zickzack den steilen *Klapf*, über den ein schöner Wasserfall herabstürzt, hinan und in 3—4 St. ist die ziemlich stattliche *Almhütte* (5592') erreicht, die uns nöthi-

1) s. ***Fr. Keil***, phys.-orogr. Skizze der Kreuzkoflgruppe, Sitzungsber. der k. k. Akad. d. Wissensch. in Wien 1858, und dessen „Pflanzen- und Thierwelt der K. G.“, Verh. d. k. k. bot.-zool. Ges. in Wien. Jahrg. 1859.

genfalls zum bescheidenen Nachtlager dient. Die Lage der Alm, sowie der Anblick des herrlichen Kessels, umstanden von den Riesen der phantastisch geformten Dolomite, ist wahrhaft schön [1]). Der Botaniker schwelgt in dem Reichthume der seltensten Pflanzen. Wir nennen bloss: Valeriana elongata und supina, Paederota Bonarota, Iberis rotundifolia und cepeaefolia, Anthemis alpina, Papaver aurantiacum, Saxifraga crustata u. a., Gentiana imbricata, Potentilla nitida, Androsace Hausmanni (nur am Gehänge des Böseck und Kreuzkofls), Carex ornithopodioides u. a., Drabaarten, Ranunculus Thora, Seguieri und parnassifolius (auf der Zoche, dem einzigen Standort in den ganzen deutschen Alpen) und viele andere. — Von der Alm weg lässt sich der höchste Punkt der Gruppe, der *Kreuzkofl* (8658′), zwar etwas beschwerlich, in 2—3 St. besteigen; er bietet eine herrliche Umsicht. Der Botaniker, der ohnehin der so seltenen Pflanzen wegen die *Zochen* (7130′) besucht (ein Joch, über das der Weg in das jenseitige *Radegundthal* und nach Maria Luggau führt), thut am besten, von dort an den Westabhängen des *Simonskopfes* (8396′), die eine prachtvolle Ansicht des Grossvenediger gewähren, gegen das *Laserzthörl* (7112′) sich zu wenden und in das *Laserzthal* hinabzusteigen, das, von imposanten Steinwänden umrahmt, ein Seitenstück zur Kerschbaumer Alm bildet. Ein Bergpfad bringt von der *Laserzalm* (5183′) über den an Petrefacten (Gervillienkalk) reichen *Weissensteinsattel* (5392′) auf die üppigen *Rauhkoflwiesen* und hinab nach *Jungbrunn*, über den *Tristacher See* direkt nach *Lienz*. Neben den landschaftlichen Reizen und der so reichen Flora ist das Geschröff des wilden Grenzgebirgs, wenn auch nicht mehr so wie zu den Görzischen Zeiten, doch noch immer ein belebtes Wildgehege: neben friedlichen Gemsen, Stein- und Schneehühnern horstet der Gemsgeier hoch oben, und selbst Bären brechen öfters aus sicheren Zufluchtswinkeln hervor.

Obgleich die Bevölkerung der ganzen Umgegend von Lienz aus Bojoaren und Wenden zusammengeschmolzen ist, so ist dennoch alles Wendische dem Deutschen gewichen. Die Sprache ist echt bairisch, nur mit einer anderen Betonung ausgesprochen.

---

1) Mittheil. d. österr. Alpenvereins 1864. S. 363.

Der Menschenschlag ist sehr schön, kräftig und blühend. Eigenthümlich sind die Volksgebräuche und Spiele, welche zum Theil mit denen der Nordälpler übereinstimmen. Dahin gehören die Hochzeitgebräuche, das Berchtenlaufen, eine Mummerei, ähnlich den Bacchischen Aufzügen der Alten; der wilde Zug durchtobt Stadt und Land, ist aber jetzt ziemlich verschwunden. Das Scheibenschlagen am Johannistag, wo auf allen Höhen, wie in vielen Gegenden Deutschlands, Feuer brennen und kleine hölzerne, brennende Scheiben durch die Luft geschleudert werden, deren Flug und Feuer bedeutsam sind. In der Stadt ist oder war der Palmsonntag ein Hauptfest; Christus zog auf hölzernem fahrbarem Esel, begleitet von einem Schwarme junger Bursche, sogen. Palmenkätzchen auf hohen Stangen tragend, durch die Strassen der Stadt; an der Spitze des Zuges steht der Organist mit 8 Chorknaben. Die Geschenke, welche dargebracht wurden, gehörten zu den Einkünften des Organisten und des Chorregenten. Aehnlich ist das Sternsingen am heil. Dreikönigsabend. — Obgleich *Lienz* nur weniger nördl. liegt als Meran, so ist sein Klima doch rauher, hauptsächlich durch die Tauernwinde, welche aus dem grossen Thale der Isel herabwehen; daher auch hier kein Weinbau. Wo eine Höhe nur irgend geschützt ist gegen jenen Wind, zeigt sich auch sogleich eine üppigere Fülle und besseres Gedeihen, wie z. B. am Gaimberg. Weizen und Roggen gedeihen vorzüglich, daher auch so treffliches Brot in Lienz. Ausserdem baut man Gerste, Mais, aus welchem Polenta, hier Plenten, bereitet wird. Als Nachfrucht baut man auf den Stoppeln Haidekorn, welches das schwarze Plentenmehl gibt. Hirsen wird weniger gebaut. Der Flachs, aus Axamser Samen gezogen, gedeiht trefflich. Die Erdäpfel haben neuerer Zeit auch ein grosses Gebiet gewonnen. Für Obst bezieht mancher Bauer jährlich 200 Fl. Selbst schlechte Arten, aus denen Branntwein gebrannt wird, werfen Gewinn ab. Die Viehzucht ist bedeutend, doch keine Mastzucht, wie im oberen Pusterthale.

Das Thal und Gebiet der Isel

ist eines der grossartigsten und dringt in das innerste Herz der Urgebirgswelt ein. Da sich die meisten Seitenthäler ersten Ranges in der Ostabdachung als bedeutende Längenthäler nach Osten

ziehen, ehe sie in die Drau münden, so vereinigen sich meistens viele Seitenthäler zweiten Ranges als Querthäler mit ihnen und bilden grössere Thalgebiete. Eins der bedeutendsten dieser Art ist das Gebiet der *Isel.* Im Norden wird es von der ungeheuren Tauernkette vom Dreiherrenspitz bis zum Glockner umgürtet; von beiden Endpunkten laufen südl. gewaltige Eisrücken, dort im Westen der hohe Zug zur Riesenfernergruppe, von welcher das Defferegger Gebirge östl. zwischen Deffereggen und Pusterthal nach Lienz zieht und dort mit dem Schlossberg endet; hier im Osten der dickbeeiste Glocknerzug, nach Süden mit der Gössnitz, dem Hochschober, der Schleinitz und dem Iselsberg in die Lienzer Ebene absetzend und so mit jenem das Gebiet der Isel umklammernd. Bei der Hube und Peischlag treffen die 3 grössten Thäler dieses Gebietes zusammen: Deffereggen, Kals und Iselthal. Letzteres ästet nochmals in das Tauernthal und Virgen. Ausser der gewaltigen Natur dieser Gegend, welche allenthalben in grosse Gletscher und Eismeere ausläuft, wird den Fremden auch die Gemüthlichkeit und Zuthulichkeit des Volkes ansprechen. Die Wanderungen in die Fremde haben sie keineswegs verdorben, wie oft geäussert ist, sondern nur eine äussere harte Schale abgeschliffen, welche sonst hie und da dem Fremden den biedern Kern des Volkes verhüllt.

Geologie des *Iselgebiets.* Der Norden des Iselgebiets bis zu den Südgehängen des Thales von Pregratten, bis zur Enge unterhalb Windischmatrey und bis zum Peischlager Thörl gehört der Centralmasse des Venedigers zu. Ihr Hornblende führender Centralgneiss ist auf die Tauernhöhen beschränkt, wo er vom Dreiherrnspitz bis zum Kasten, östl. vom Kalsertauern, reicht. Von da breitet sich dann über das Südgehänge die Zone der Schiefer aus. Glimmerschiefer, Chloritschiefer mit Serpentinstöcken, Kalkglimmerschiefer mit untergeordneten Lagern von körnigem Kalk und Dolomit, in Kals selbst mit einem Gypsstock setzen den breiten Schiefergürtel zusammen, der bis zu den höchsten Spitzen des Grossglockner hinaufzieht. Den chloritischen Schiefern gehören auch hier die reichen Fundstätten von Mineralien in Pregratten an, ganz entsprechend denen in der Zillerthalermasse. Südl. von dem Chlorit- und Kalkglimmerschiefer folgt bis zur Drau und noch über sie hinüber zum Fuss der südlichen Kalkgebirge eine breite Zone von glimmerschieferähnlichem Gneiss und Glimmerschiefer, der die Gebirge von Deffereggen, die Gössnitz und Schleinitz angehören. Nur sehr untergeordnet treten in ihr Hornblendeschiefer und körnige Kalke auf. Typischer Gneiss und Gneissgranit treten nur im Westen aus den schieferigen Gesteinen hervor; vom Hochgall, wo sie das Centralgestein der Antholzer Fernermasse bilden, durchziehen solche granitähnliche Gesteine in schmalen Streifen das Defferegger Thal

bis St. Veit. Nördlich von ihm lagern im Glimmerschiefer Kalklager; die Serpentin- und Kalkstöcke am Trojanerjoch selbst und von da zur Pöwehlalpe in Pregratten gehören schon dem Kalkglimmerschiefergürtel der Venedigermasse an.

Von *Lienz* aufwärts wird das Thal bei *Ober-Lienz* enger und nur aus dem Hintergrunde schimmern die beeisten Felshörner des Venedigers herein, das Einzige, was die Erwartung in der sonst einförmigen Gegend spannt. Freundlicher zeigt sich rechts auf der Höhe des *Sonnbergs* das Dörfchen *Aineth* (Einöd? — 2359′), 24 H., 229 E., die Berghöfe *Alkus*, 30 H., 191 E., und *Gwabl*, 25 H., 162 E. Das gute Wirthshaus liegt an der Strasse. *Aineth* war ein Sammelplatz des Landvolks im Freiheitskampfe 1809. Am 8. December rückte deshalb eine Abtheilung Franzosen von Lienz hierher, um die beim Gottesdienste versammelte Gemeinde zu überfallen. Allein die 2 Schützenwachen am Ainether Bergl vereitelten den Plan, indem sie den Feind so lange aufhielten durch ihr Stutzenfeuer, bis sich das Landvolk rüsten konnte, an seiner Spitze der Ainether Wirth *Johann Oblasser*. Gleich an der Kirchthür begann das Gefecht, durch welches die Franzosen zum Rückzug genöthigt wurden. Die Tiroler verfolgten sie bis Lienz. Es erfolgte nun später ein Rachezug des Feindes wieder dahin unter dem General Broussier; Oblasser wurde gefangen, vor seiner Thür erschossen und von seinen loyalen Henkern als Revolutionär aufgehängt. — Bald darauf erblickt man das Schloss *Weiherburg*, erbaut von Joh. Graf v. Wolkenstein-Rodeneck; es ging dann auf den Herrn v. Hibler (Rentmeister des Haller Damenstiftes) über; 1832 brannte es ab; Ferdinand v. Hibler liess es zwar wieder erbauen, verkaufte es aber dem Wirthe Zeiner; jetzt steht es öde. Der *Alkuser Bach* kommt aus dem *Alkussee* (7679′), welcher in einem hohen klippigen Gebirgsbusen ruht im Rücken der Schleinitz. Von dem darüber aufragenden *Priack* (9658′) blickt man am schönsten in die Eiswelt des Schober, dessen sehr schön und malerisch gestalteter Gipfel gerade gegenüber steht. Auf der Schattseite des *Iselthales*, welche grösstentheils durch Waldungen doppelt schattig wird, zeigen sich an einer lichteren Stelle die Gemeinden *Glanz* (8646′), 36 H., 184 E., und *Schlaiten*, 64 H., 344 E. Die einst hier betriebenen Silberbergwerke sind durch Vernachlässigung eingegangen.

Der Grossschober (10,286′)

ist am 17. Aug. 1855 von Hrn. Fr. Keil und 3 Gefährten, sowie dem Schaffler Ad. Grassnigg aus Leibnig mit 2 Trägern von *Gwabl* aus erstiegen worden (Mittheil. d. Alpenver. II, S. 353). Die *Gwabler Almhütte* (hier *Leibnigg* genannt) diente als Nachtquartier, in deren Nähe von einer Höhe der *Schober* in seinem Schneemantel bei Sonnenuntergang herrlich zu sehen war. Um 2 Uhr Morgens wurde aufgebrochen und unter den Wänden des *Priacks* hin in 1 St. die oberste Thalmulde, auch hier und zwar mit vollem Rechte „Nassfeld" genannt, erreicht. In einer weitern Stunde war die *Schoberlake* (eine unbedeutende Wasseransammlung) am südöstlichen Fusse des eigentlichen Bergs erreicht (8100′). Ohne Weg und Steg musste von hier der Südabhang erklettert werden an einer Felsenmauer hinauf, die deutliche Spuren von Gletschern aus der Gletscherzeit zeigte, weiter über den Felsgrat zwischen dem Firnmeer zum Schneefeld und dem Gipfel, der um 9 Uhr erreicht wurde. In der Tiefe trifft der Blick nun die Sohle der Thäler von Kals, Pregratten und Deffereggen, wenige bewohnte Orte; dagegen entfaltet sich ein weites Panorama von Bergen: nördl. in geringer Entfernung der Glockner, wie er sich aus dem Rayon des bebauten Landes bei Grossdorf und Kals über Wälder, Almen und Firnmeere zum Doppelgipfel aufbaut, westl. von ihm die Tauernkette, dahinter Köpfe der Kitzbühler Berge, dann der Gr. Venediger, Dreiherrnspitz und die Ferner zwischen Ziller- und Ahrenthal; im Westen vom Schober der Rieser, weiter die Stubayer und Oetzthaler Gebirge; im Südwesten und Süden Kette über Kette in sechsfacher Reihe bis zur *Vedretta Marmolata* (11,055′); im Südosten, Osten, Nordosten: der *Terglou* (9000′), Mangart und M. Canin, die Karawanken, die Koralpe, die Radstädter Tauern, der *Ankogl* (10,320′), Herzog Ernst und die anderen Gipfel der Rauris und Gastein, dazwischen durch die Uebergossene Alpe und das Steinerne Meer, zuletzt der Brennkogl.

Der Weg wird wieder einsamer und auch die Gemeinde *St. Johann im Wald* (2395′), bekannter unter dem Namen *Marenwald (Maier im Walde)*, 34 H., 272 E., deren Gebiet man bald darauf betritt, bringt kein Leben in das Thal, weil sie ganz zerstreut im

Walde umher liegt. Die Pfarrwohnung und eine Kapelle (3878′) stehen am linken Ufer der *Isel* an der Strasse, am *Leibniger Bach*, welcher rechts herabkommt aus dem hochgelegenen *Gattensee*. Die Strasse zieht bald darauf über die *Isel* auf deren rechtes Ufer, und dort liegt die Kirche von *St. Johann* und das Wirthshaus, im Walde halb versteckt. Das unbedeutende Wirthshaus ist dennoch an Sonn- und Festtagen der Sammelplatz der weit umher zerstreuten Gemeinde. Hier kommt südl. das *Michelthal* von der leicht zu besteigenden *Marenwalder Alpe* herab. Auf dem Wege zu dieser Alpe wird man durch einen herrlichen Wasserfall, den *Michelbacher Fall*, überrascht, welcher mit grosser Fülle von einer hohen Wand herab in einen Kessel stürzt, aus dem er stäubend sich tiefer wirft. Nach 2stündigem anhaltendem Steigen erreicht man die Waldgrenze und die letzten Häuser (3640′). Im Winter fahren die Bewohner auf dem glattgefrornen Schnee durch die Heuriesen mit grosser Geschicklichkeit hinab zur Kirche in ½ St. In 1½ St. kommt man zu den ersten Almhütten, von da über steile, durch Binsen schlüpfrige Wiesen hinan zu der höheren Alm. Ueber Felsenabsätze, welche den Hochgipfel decken, die sogen. „Weisse Wand," gelangt man nicht ohne Mühe zu demselben, wird aber durch eine reiche Flora und prächtige Aussicht belohnt. Tief unten, wie in einem unerreichbaren Abgrunde, erscheinen das Puster- und Drauthal und Lienz; die hohen Alpen, welche rund herum das Thal begrenzen, das Matreyer Thal und Windisch-Matrey selbst, das Kalserthal bis zu dessen Hauptorte, das Deffereggerthal und die hohen Eisberge dieser Gegend, der Venediger mit seinen Trabanten, der Glockner und Schober sind die Glanzpunkte dieser Rundsicht.

Botan. der *Marenwalder Alpe:* Sesleria disticha, Avena subspicata, Calamagrostis tenella, Allium Victorialis, Oxyria digyna, Primula minima, longiflora, villosa, Veronica bellidioides, Gentiana nivalis, Phyteuma hemisphaericum, Hieracium albidum, Aronicum glaciale, Achillea Clavenae, Artemisia glacialis, spicata, Gnaphalium Leontopodium, Erigeron Villarsii, Saxifraga adscendens, cuneifolia, oppositifolia, Hedysarum obscurum, Phaca australis, Cerastium latifolium, Arenaria biflora, Silene Pumilio, Cardamine alpina, Ranunculus glacialis u. v. a.

Von *St. Johann* an ist das Thal wieder einsam, wie vorher; die *Isel* hat es weithin mit Sand und Gerölle überschüttet, auf welchem sich ein Wald des graugrünen Sanddorns mit seinen gelb-

rothen Beeren (Hippophaë rhamnoides) angesiedelt hat. Die links aus dem Walde aufragenden Ruinen der *Kienburg* erheitern die Gegend nicht. Hier hausten die Grafen v. Kienburg und die Grafen v. Lechsgemünd, dann ward es Eigenthum der Bischöfe von Salzburg. Der letzte Graf drückte das Volk auf alle nur mögliche Weise. Als er einst einem armen Weibe ihre einzige Kuh aus dem Stalle nahm, sprach diese den Fluch über ihn aus: „sein Gebein sollte ihm am lebendigen Leibe verdorren, ausdorren die Wurzel des Fortblühens und er in den Flammen des Fegfeuers büssen, bis die Burg eingefallen, bis auf den Trümmern eine Fichte aufgegrünt, ihr Holz zu einer Wiege verarbeitet und aus derselben ein Jüngling hervorgegangen sei, der, zum Priester geweiht, seine erste Messe läse.“ Schon steht die Fichte auf den Trümmern und das Volk geht nicht vorüber, ohne sich zu kreuzigen. Heiterer zeigt sich der *Sonnberg* rechts und oben auf seiner Stufe der grosse Bauernhof *Oblas*, eins der schönsten und einträglichsten Güter der Gegend. Es gedeiht hier viel und treffliches Getreide, namentlich Roggen, Gerste, Hafer und Weizen. Die darüber sich hinstreckenden Alpen befördern die Viehzucht. Der Hof war die gastliche Zufluchtsstätte der Lienzer, als der Feind 1809 in Lienz hauste. So wird auch noch der Fremde freundlich und gastlich aufgenommen. — Wir kommen an der *Isel* aufwärts nach *Peischlag* (2340'), wo rechts aus engem Felsenschlunde der *Kalser Bach* hervorbricht.

Das Thal Kals

bildet ein grösstentheils enges, von der hohen Tauernkette von Norden nach Süden herabziehendes, 8 St. langes Thal. Auf der ganzen Ostseite wird es von dem mächtigen Glocknerzuge und diesem Bergriesen selbst umschlossen; dieser Zug ist nur an 2 Stellen, dem Peischlager und Berger Thörl, unbeeist; in Nordost steht die Eispyramide des Glockner, in Südost der begletscherte Schober. Die westliche Thalwand ist niedriger, hat aber in ihrer nördlichen Hälfte ebenfalls Gletscher. Im Norden sperrt der Kalser Tauern das Thal. Die ganze Gemeinde *Kals* zerfällt in Oberpeischlag, Staniska, Unter- und Oberlessach, Bergerthal, Kals oder Grossdorf, zusammen: 155 H., 1198 E.

Da der Bach bei seinem Austritte in das *Iselthal* eine enge

Kluft bildet in dem morschen Schuttgebirge, welches er selbst hier niederschlug, so kann man ihm selbst nicht folgen, sondern muss erst auf einem steilen Wege die Höhe des inneren Thalbodens ersteigen. Am Bache steht die alte *Schmölz*, die Schmelzhütte des ehemals in Kals gewonnenen Kupfererzes. Bald oberhalb der Rotte *Oberpeischlag* (3484′) eröffnet sich ein schönes Schauspiel; gerade im Hintergrunde über der dunkeln Thalspalte erhebt sich stolz und majestätisch die glänzende Pyramide des *Glockner* und links von ihm die fächerförmige *Glocknerwand;* darunter breitet sich wie ein Flötz die horizontale, bläuliche Fläche des *Kalser Gletschers* aus; davor das rechts abstürzende *Fiegerhorn.* Wer den Glockner zu sehen wünscht, der, ausser hier und in Heiligenblut, nur von bedeutenden Höhen zu erblicken ist, oder ausserhalb der Alpen in so grossen Fernen, dass man ihn nicht mehr gut unterscheiden kann, fahre von Lienz auf ebener Strasse in 2 St. nach *Peischlag*, von wo man noch 1 St. zu gehen hat bis gegen *Staniska.* Er ist zwar noch längere Zeit die Sonne des düsteren Thales, allein er senkt sich immer tiefer hinter die Vorberge, je weiter man thalaufwärts kommt, bis sein Scheitel bei dem Eintritt in den weitesten Kessel des Thales, in welchem die Hauptgemeinde liegt, untergeht. *Oberpeischlag* hat die mildeste Lage im Bezirk *Windisch-Matrey*, selbst der Nussbaum trägt noch Früchte. Die Rotte *Staniska*, 27 H., 164 E., hat eine Kapelle. Bald kommt man zu einem herrlichen Wasserfalle, der aus dem *Almthale* herabstürzt, und in die Nähe des bisher in der Tiefe fliessenden Baches und erblickt ihn nun in seiner ganzen Wildheit. Grau und schwer, fast wie geschmolzenes Erz weissschäumend und zischend, wälzen sich die Eisfluten über Trümmer von Bergen, Häusern und Brücken, deren Bruchstücke, in die Felsblöcke geklemmt, in die Luft ragen oder wie begraben mit ihrem Giebelwerk aus der Steinwüste auftauchen. Der höchste Grad der Verwüstung findet sich da, wo ein Steg auf das linke Ufer übersetzt und der *Lessachbach*, vereint mit dem *Ralfbach*, aus den Gletschern der Gössnitz und des Hochschober herabbraust. Alles ist tief umschattet von den Bergwänden und den dunkeln Forsten; nur der Glockner wirft noch seinen Schein in das Thal. An der Mündung des *Lessachbaches* liegen die Rotten

Unter- und *Oberlessach* (4495'), 45 H., 317 E. Einsam zieht der Weg durch Wälder fort, bis sich endlich das Thal lichtet. Rechts kommt das *Bergerthal*, 16 H., 194 E., herab aus der Gegend der Hohenwand, und auf dem Ausguss dieses Thales liegt die Pfarrkirche *St. Rupert* (4169'), dabei der Widum und ein Wirthshaus, tiefer am Bache das zweite, beide gut; links am jenseitigen Abhange ruht ein schwarzbrauner Klumpen von Häusern, das *Grossdorf Kals* (4312'), 52 H., 387 E. Den ganzen Thalkessel bedecken schöne Fluren, deren Haupterträgniss der Hafer ist; daraus bereiten die Kalser ihre Hauptnahrung, die Geilitz; gemahlener Hafer mit der Kleie wird in ein mit Wasser gefülltes Gefäss gethan, die Masse, wenn sie durchsäuert ist, herausgefischt und ohne alle Zuthat von Fett und Salz zu einem Brei gekocht. Die Mühlen sind sogen. Stockmühlen, deren jeder Hauseigenthümer seine eigene hat; sie stehen an den schnell abstürzenden Seitenbächen; die Räder befinden sich unter dem Hause und laufen horizontal; sie sollen von den Slaven eingeführt sein. Das einzige Obst, worauf die Bewohner beschränkt sind, ist die Stachelbeere, Ribes grossularia, hier auch Grussele, Rauchbeere oder Scharallen genannt; für den Winter eingesotten. Die Thalbewohner sind ein grosser Menschenschlag; und obgleich die meisten Häuser keine bessere Einrichtung haben, als die Sennhütten, und man glauben sollte, die Bewohner müssten wie geräucherte Schinken aussehen, so findet man gerade auch hier sehr oft jene zarte Haut, Milch und Blut, wie bei vielen Sennhüttenbuben, ohne dass sie einer grossen Reinlichkeit zugeschrieben werden könnte. Die Hauptkleidungsstücke der männlichen und weiblichen Volkstracht bestehen aus braunen Loden, die Joppe, der Rock, das Kamisol und die Schürze; die Hüte sind bald hohe schwarze Spitzhüte, bald kleine runde Hütchen mit schmalen Krämpen; der Busenfleck ist grün und roth, das buntseidene Halstuch in der Mitte durch einen Ring geschlungen. Unverheirathete haben ein weisses, Verheirathete ein rothes Schnürchen um den Hut. Darunter trägt das weibliche Geschlecht noch eine schwarze Spitzenhaube. Das Haupteinkommen bezieht der Kalser aus der Viehzucht auf seinen umfangreichen herrlichen Alpen, wo auch noch fremdes Vieh aufgenommen wird. Obgleich das Thal mitten im Kern der

Tauern liegt, finden sich dennoch bedeutende Kalk- und Gypslager, so dass Kalk und Gyps gebrannt wird. Auch mehrere Serpentinstöcke finden sich in der hier bis gegen die Dorferalp reichenden Kalkglimmer- und Chloritschiefer-Zone, so im Bergerthal, am Genazkopf im N.W., in der Frusnitz im Norden von Kals. Nur die Quelle des Kalser Bachs reicht bis zum Centralgneiss.

Vier Wege führen aus *Kals* hinaus. Auf dem südlichen Auswege kamen wir herein. Oestlich geht der Steig im *Bergerthal* hinan, spaltet sich 1 St. von Kals in 2 Aeste, um sich oben wieder, doch erst jenseits der Wasserscheide, zu vereinigen; sie umgehen beide die *Karspitze* (8453′), der südliche, das *Peischlager Thörl* (7774′), rechts, der nördliche, das *Berger Thörl* (7686′), links. Bei der *Ochsenhütte* im *Leiterbache*, unterhalb der *Salmshöhe*, laufen sie wieder zusammen, um durch den *Katzensteig* nach Heiligenblut hinabzugehen, 8 St. Die Thörl bilden die Grenze gegen Kärnten. Von diesem Wege geht links ein Steig in das *Ködnitzthal*, welches durch einen Gletscher begrenzt wird; dieser ist ein Glied der südlichen Gletscher des Glockner, welche durch 2 nicht sehr hohe Felsengrate in 3 Eisfelder getheilt werden und ziemlich flach zur Pyramide des steil aufragenden Glockner ansteigen. Im Osten liegt der Salmsgletscher, im Westen der Kalser Gletscher, tiefer, nach seiner Wiedergeburt, das *Graue Kees* genannt. Westlich führt ein Jochsteig von geringerer Höhe über das *Matreyer Thörl* (6931′) nach Windischmatrey. Dieser Steig gehört zu den genussreichsten Bergübergängen und erfordert von *Peischlag* aus nur den kleinen Umweg durch *Kals* über dieses Joch nach *Windischmatrey*. Von *Lienz* früh fahrend bis *Peischlag*, kann man bequem Mittags in *Kals* sein und von dort nach einiger Rast über dieses Joch nach *Windischmatrey* wandern. Der Weg führt zuerst über einige schräg vorgelagerte, noch bewaldete niedere Bergrücken; nach 2 St. schon hat man, im Zickzack bequem über Matten emporsteigend, das Joch erreicht. Mit jedem Schritte aufwärts entfaltet der Glocknerzug sein Gewand schöner und grossartiger: Rechts thürmt sich die Gebirgswelt des Schober in kühnen, grossartigen Gestalten auf, vor allem sind es die beiden jähen Felsenköpfe *Ralf* und *Glödis* (10,130′), welche,

braunschwarz und scharf zugeschnitten, gerade wie dort im Norden am Fuscher Tauern die hohe Docke, mitten aus tief herabhängenden Gletscherströmen aufragen; hinter ihnen lagern sich die weiten Eisfelder der *Gössnitz* und des *Schober* (10,286'), dessen rundes Schneehaupt über alle Gipfel emportaucht. Unter jenen beiden Felsenköpfen steigt das Lessachthal zur Tiefe. Links von dieser Scene thürmt sich die, jede weitere Durchsicht verbietende, Bergmasse auf, welche das Lessach- vom Bergerthal scheidet. Wer durch dasselbe herabkam, kann nun bequem von hier in ihm hinaufsteigen und seinen mühsamen Steig mit dem Blick verfolgen. Von hier aus noch weiter links erhebt sich das nördliche Glied des Glocknerzugs, die Gruppe des *Glockner* selbst. Die Riesenpyramide steigt, wie aus einer Flut, aus den horizontalen Eisbänken des Gletschers auf; doch erhebt sich die Schneide, auf welcher man ihn ersteigt, von hier aus wohl unter dem richtigsten Winkel, so dass man ihn von hier leichter ersteigbar glaubt, als vom Fuscher Tauern aus; hier ist er Pyramide, dort Obelisk. — Hohe *Bretterwände*, nicht nur dem Namen, sondern der That nach versperren den Blick gegen den Kalser Tauern. An einer frischen Bergquelle, unweit des Jochüberganges, laben wir uns im Genusse dieser Aussicht. Aus grosser Tiefe grüsst uns nochmals die Kirche von Kals. Bald darauf erreichen wir das *Thörl*, eine äusserst schmale Scharte, von so schneidigen Wänden überragt, dass, wenn der Wind sich an ihnen bricht, man ein über sich vom Winde gepeitschtes, flatterndes Tuch zu hören wähnt. Kaum hat man die Höhe erreicht, so erschliesst sich die zweite Hälfte der interessanten Doppelaussicht. Gegen Nordwesten steigt der Blick zwischen ungeheuren, steilen, nur auf den Kanten bematteten, Urgebirgsmassen in dem Engthale der Frosnitz hinan. Den Hintergrund verschliesst die Eiswelt des Venediger, vom blaugrünen Gebröckel der tieferen Gletscher sich erhebend zu dem grossen weissen Firnmeere, aus dem, wie eine Pyramidengruppe von hier aus enge zusammengedrängt, die 5 Hochgipfel dieses hohen Gebirgsstockes in den blauen Aether auftauchen, nämlich das *Rainerhorn* (früher der *Hohe Zaum*) an einigen aus dem Schneegewand hervortretenden schwarzen Felsen kenntlich; rechts von ihm dahinter der Grosse oder Obersulzbacher

Venediger, der höchste Gipfel, noch mehr rechts der Kleine Venediger; links vom Rainerhorn der Hohe Geiger und der Dreiherrenspitz. Durch ein hohes, näher heraustretendes, Felsengerüste, mit kleinen Gletschern verbrämt, wird dieser Durchblick von einem zweiten getrennt, welcher das gerade vor uns gegen Westen hinanziehende Thal Virgen durchläuft bis zu dem Eisrücken, welcher es westl. begrenzt und vom obersten Defferegger- und Ahrenthal scheidet. Unweit des *Thörls* liegt eine Sennhütte, wo man rasten kann, ehe man den steileren Abstieg gegen das tiefer liegende *Windischmatrey* beginnt, 4½ St. von Kals.

Der vierte Ausweg geht nördl. im Hauptthale von *Kals* fort zum *Kalser Tauern.* Oberhalb *Kals* kommt man noch an einigen Höfen vorüber, wo man sich mit Käse versorgen kann. Da, wo rechts die *Teischnitz* herabkommt, wenden wir uns nochmals um, und wie unten in den Eingangsengen des Kalser Thales der Glockner die düstere Dämmerung erhellt, so verklärt hier der Schober und sein blendendes Eisgefilde in äusserst malerischen Formen die beginnende Enge, durch welche man eine höhere Thalstufe, den Boden der *Dorfer Alm* (5520'), mitten im Thale, eine der grössten Almen, erreicht. Ueber 3 St. streckt sie sich auf beiden Seiten des *Kalserbaches* hin, von 55 Kasern (Sennhütten) belebt, die *Tauernrotte*, 15 Wohnh., 138 E. Rechts zeigen sich grosse Gletscher, welche sich vom Glocknerrücken herabsenken; das *Dorfer* oder *Iselkees*, 18,000' lang, bedeckt mit dem *Mulwitzkees*, 0,37 Q.M. (Simony), liegt im Thale der *Frusnitz*, nicht mit der Frosnitz bei Windischmatrey zu verwechseln, und zeigt einen prächtigen Absturz, ähnlich dem der Pasterze; herrliche Wasserfälle rauschen links und rechts herab, besonders vom *Grödöz-* und vom *Stotzbache.* Den Schluss des Thalbodens macht ein grosser Felsendamm, welchen ein Bergsturz aufbaute und dadurch die Gewässer des höheren Thales zum grossen *Dorfer See* (6004') schwellte. Wohl eine gute halbe Stunde wandert man an seinem Gestade und noch 1 St. im Thale fort; dann beginnt der beschwerliche, zum Theil gefährliche Tauernpfad; denn der *Kalser Tauern* (8098') ist der unwirthlichste Tauern und neuerer Zeit stark begletschert. Jenseits steigt man durch die Stein- und Schneewüsten des Stubachthales und betritt bei Utendorf den

Thalboden des Pinzgaues; von Kals bis dahin 14—15 St. Wegs. Ehe man noch die hohen Wüsten verlässt, ging sonst ein Seitenweg rechts über das Kapruner Thörl in das Kapruner Thal, der nächste Verbindungsweg von Kals und Zell am See; er ist aber so begletschert, dass er unbrauchbar wurde (s. Bd. III, S. 65 u. 74).

Ausflug von Kals durch die Teischnitz zum Grauen Kees. Von *Kals* folgt man dem Tauernwege bis zu den letzten Häusern (4634′), dann geht es rechts ab in das Seitenthal *Teischnitz* hinein und schnell durch den Wald empor in das Gebiet der Matten. Im steil aufsteigenden Thale zieht ein grüner Rücken herab und auf ihm windet sich der Pfad in die Höhe bis zu flacheren Bergwiesen, über welche links die hohen und glatten *Bretterwände* aufgiebeln; auf ihren grünen Schultern biegt man links ein und wird hier durch ein prächtiges und majestätisches Schauspiel überrascht. Den ganzen Hintergrund des Thales verschliesst ein prächtiger Gletscher, welcher in ungeheuren blaugrünen Stufen treppenartig herniedersteigt, bis er, an einer senkrechten Wand angekommen, plötzlich abbricht; doch in der Tiefe haben sich die herabgestürzten Eisblöcke und Eislawinen wieder gesammelt, sie sind wieder zu einer festen Eismasse verschmolzen, aber von Staub grauschwarz gefärbt; dieser tiefere, zum zweitenmal erzeugte (regenerirte) Gletscher heisst das *Graue Kees* (7034′) und zieht sich, flachgewölbt, mit wenigen Spalten noch eine Strecke thalabwärts. Ueber den obersten Wellenlinien des grossen Gletschers steigt die Pyramide des Glockner nebst der Glocknerwand völlig vereinzelt, von keinem Nebenbuhler verdunkelt, in die blauen Lüfte. Hier legt man sich nun im Angesicht der gewaltigen Natur auf die elastische Decke der Alpenmatte, packt den mitgenommenen Vorrath von Butter, Käse, Brot, Gemsbraten und Wein aus, und lässt sich von den hier wohlthätigen Strahlen der Sonne durchwärmen. Erheben wir unsere Blicke zum Glockner, so gewahren wir bald Schneestaubsäulen, welche, vom Winde ergriffen, von der Schneide hoch emporwirbeln und im tiefen Blau des Himmels verrauchen. Doch bald ertönt auch die Musik zu diesem Tanze, der Donner der Lawinen, welcher Berg und Thal erschüttert, und haben diese Stürze einmal begonnen, wenn die Strahlen der höher stehenden

Sonne in das Geklüft des Gletschers eindringen, dann folgen sie schnell auf einander: dort sieht man sich eine jener Eisstufen neigen und stürzen; ihr Gebröckel rinnt herab zwischen den Klüften der niederen Stufen bis zu der jähen Felswand, über welche es, wie ein prächtiger Wasserfall, donnernd herabschiesst auf die Decke des niedrigeren Gletschers, um diesen auch in den Sommertagen zu nähren. So gefahrlos der Standpunkt des Reisenden zu sein scheint, so thut er wohl, einen schützenden Felsen im Rücken zum Stand- oder Sitzpunkt zu wählen. Der Verfasser (A. Sch.) hatte die Gegend gezeichnet, sein Alpenmahl eingenommen und sich der Länge nach hingestreckt, um nach gethaner Arbeit recht zu schwelgen im Genusse dieser Ansicht, welche durch die ununterbrochen stürzenden Lawinen fortwährend neues Leben gewann, als er es auch oben hinter seinem Rücken, über den grünen Matten, lebendig werden hörte, und ehe er sich noch umsehen konnte, setzten in sausenden kühnen Sprüngen einige Felsplatten an ihm vorüber der Tiefe zu. Sie vermehrten nur das Getrümm, woraus das *Graue Kees* besteht. — Mit einem tüchtigen Busch Edelweiss (Filago Leontopodium), welches auf jedem trocken hervorragenden Kopf in Fülle wächst, kehren wir zurück nach *Kals;* rosenroth glühen die Firnen des Schober, wenn wir die ersten Häuser erreichen. Wir eilen noch durch das Thal hinab nach Peischlag an der Isel.

Flora, reich. Auf der ***Dorferalpe*** u. a.: Luzula spicata, Lomatogonium carinthiacum, auch Swertia perennis, Leontodon pyrenaicus, Alchemilla alpina, Phaca frigida, Trifolium pallescens, badium, Sibbaldia procumbens, Stellaria biflora, Dianthus glacialis, alpinus, Silene alpestris, Helianthemum alpestre, Draba aizoides. Am Tauern: Gentiana nana, Artemisia spicata, Saussurea alpina, Saxifraga biflora. An der ***Palbergalpe:*** Braya alpina. Am ***Kalser Thörl:*** Saxifraga Rudolphiana, Lychnis alpina, Draba Wahlenbergii. Auch die ***Teischnitzalpe*** verdient den Besuch des Botanikers: Festuca spadicea, Carex atrata, aterrima, Chamaeorchis alpina, Pedicularis Jacquinii, Gentiana bavarica, brachyphylla, Leontodon Taraxaci, Senecio carniolicus, Aronicum glaciale, Anthemis nana, spicata, Gnaphalium Leontopodium, Geum reptans, Phaca australis, frigida, Astragalus alpinus, Arabis coerulea, bellidifolia, Halleri, Anemone baldensis. Endlich die Umgegend des ***Grauen Kees*** noch mit Saxifraga biflora. Am ***Ködnitzkees*** noch Ranunculus pyrenaeus, Androsace villosa, Artemisia nana, Phyteuma Sieberi. — **Mineral.** Schon auf der Salzburger Seite fand man am Tauern Olivinmassen mit Asbest, Magneteisen und Zoisit im Kalke; in der Teischnitz Zoisit.

Die Besteigung des Grossglockner von *Kals* aus, zuerst von Hrn. Fr. Keil angeregt und bis zur *Adlersruhe* ausgeführt, gilt jetzt entschieden als kürzer und weniger kostspielig, als von Heiligenblut aus, zumal seit 2 Kalser (Joseph Knorr und Thomas Groder) einen direkten Weg auf den *Grossglockner* gefunden haben, ohne den *Kleinglockner* und die *Böse Scharte* zwischen den beiden Gipfeln zu passiren. Es geht von der *Jörgenhütte* in der *Ködnitz*, 2½ St. von Kals, wo Nachtquartier gemacht wird, in 1½ St. auf die *Vanitscharte* (8628′) zwischen Teischnitz und Ködnitz, von da über „apern" Felsboden in 1 St. zum südwestlichen Fusse des *Grossglockner*, längs des Grates zur *Rothen Wand*, um diese herum und den Grat zum *Grossglockner* hinauf, was noch 2 St. erfordern soll. Das Weitere über den *Grossglockner* s. unter Heiligenblut, dem doch das ältere Recht auf den Berg und den Pasterzengletscher zur Seite steht. Als Führer sind ausser den oben Genannten noch zu empfehlen: *Schnell*, *Schmidt*, Gräfler und Hutter, sämmtlich aus Kals.

Deffereggen.

Dem Thale *Kals* fast gegenüber mündet das bedeutendste Seitenthal des Iselgebietes, und grösser, als dieses selbst, von hier an, das *Defferegger Thal.* Es streckt sich gerade nach Westen 11—12 St. lang. Die Bewohner sind in Deutschland am bekanntesten; denn fast alle Teppichhändler sind von hier; sie nennen ihre Heimat in der Fremde Pusterthal, weil sie zum Pusterthaler Kreise gehören und sie voraussetzen, dass das Pusterthal bekannter ist. Das Thal gehörte sonst mit Windischmatrey zu Salzburg, mit Ausnahme von St. Jakob, welches von jeher zu Tirol gehörte. Es zählt gegenwärtig 3 Gemeinden: Hopfgarten mit 7, St. Veit mit 6 und St. Jakob mit 4 Rotten.

Da, wo der *Defferegger Bach*, wie der Kalser Bach, aus einem unzugänglichen Schlunde hervorrauscht, liegt eine Häusergruppe, *Unter den Huben* (2462′), mit einem guten Wirthshause. Von hier geht es um den Ausgangsschlund herum stark bergan in den oberen Eingang des Thales. Rechts hat man thalaufwärts meistens Gneissgebirge, links Glimmerschiefer. Der erste Ort, welchen wir nach 1 St. erreichen, ist *Hopfgarten* (3482′), 122 H., 928 E., 4 St. von Windischmatrey. Der Ort gilt als der wohl-

habendste des ganzen Thales. Viele Häusergruppen, sogen. Rotten, als Dölach, Hof, Lerch, Strumayr und Ratzl, jede mit einer Kapelle, gehören zur Gemeinde, in welcher viele Teppichhändler sich befinden; der Wirth selbst war ein solcher. Das Wirthshaus ist gut und billig. Von *Hopfgarten* führt südl. ein Steig über das *Villgrattner Joch* nach Sillian (s. S. 26). Hinter den letzten Häusern verschliesst sich das Thal durch eine kleine, aber sehr malerische Felsenenge, durch welche der Bach in wilden Fällen stürzt. Bald tritt man wieder aus dem Schatten der Felsenmauern hinaus in das wieder weiter werdende Thal. Die Bewohner wissen viel von den Schneelähnen zu erzählen und den oft sonderbaren Abenteuern dabei. Mein Führer erzählte, dass einst er und seine Gesellschaft nach dem Wege von ihren Häusern herab zur Kirche von einer Lawine ergriffen, in einem Augenblick bergabwärts geführt und unter Schnee begraben seien; sie alle wären aber wieder auferstanden ohne eine Verletzung und wären nur um so früher zum Ziele gelangt. Rechts von der Höhe glänzt das ansehnliche Dorf *St. Veit* (4708'), 159 H., 1149 E. (3 St. von Hopfgarten), viele Teppichhändler. Ein sehr interessanter Steig geht über mehrere hohe Bergstufen, über den *Steinkas* und die *Mulitz*, hinüber nach Virgen (s. S. 72). Ein übler Umstand für Fremde ist es, dass die Sennerinnen so furchtsam und scheu sind, dass, wenn sie schon aus der Ferne etwas Fremdes bemerken, sie sich in ihre Hütten einschliessen. Aus *St. Veit* ist der Bildhauer Joseph Bergler 1718 gebürtig, Hofstatuar des Fürstbischofs von Passau. Von *St. Veit* kommt man an einem einzelnen Jägerhause vorbei, dessen Bewohner Gemsbärte, Gemshörner u. dergl. verkauft. Bei *St. Leonhard* (4390', 2 St. von St. Veit) kommt die *Tegisch* rechts herab, durch welche nördl. ein Bergsteig zum hohen *Bockhorn* (8733') führt, von dem man eine herrliche Aussicht gegen den Venediger haben soll. 1842 brach eine furchtbare Mure aus der Tegisch verwüstend hervor. ½ St. weiter, oder 2½ St. von St. Veit, liegt die letzte Thalgemeinde *St. Jakob* (4374'), 164 H., 1440 E. (½ St. von St. Leonhard). In allen genannten Orten gute Unterkunft. Die Kirche wurde 1828 neu erbaut, da die alte die zunehmende Bevölkerung nicht mehr fasste. Altarblatt von Javonini. Auch gibt es 2 Wirthshäuser, ein oberes und unteres, beide

dem Bassler gehörig. Hier wohnen die meisten Teppichhändler. Von Norden kommt ein ziemlich grosses Alpenthal, das *Trojaner-* oder *Trojerthal*, herab. Durch dasselbe bringt ein Jochsteig ziemlich beschwerlich über das *Trojer Thörl* (8191′) nördl. ins oberste Iselthal. Südl. führen 3 Bergwege in das Pusterthal: der östlichste geht im *Rogozenthal* hinan, unter dem *Pfannhornspitz* vorüber, durch Villgratten nach Sillian; der zweite, im *Lapesthal* hinansteigend, geht über ein niedriges Joch und jenseits durch das Thal Gsies hinab nach Welsberg. Der schönste und bequemste ist der westlichste.

Man wandert noch 1 St. im Hauptthale fort bis zu den letzten Häusern von St. Jakob, *Erlsbach*, wo man links noch einen schönen Wasserfall bei einer Häusergruppe erblickt, überschreitet dann den Bach und ersteigt nun links oder südl. die *Staller Alpe*, deren Hochthal in kaum einem halben Stündchen schon erreicht ist. So niedrig dieses Thal in Bezug auf Defereggen liegt, so hat es dennoch schon ganz den Charakter eines sehr hoch gelegenen Alpenthales. Es ist in der Mitte von mehreren felsigen Hügeln breit durchzogen, auf denen die niedrigen, flachbedachten Sennhütten ruhen; allenthalben weiden Viehherden; aber wenige Lärchen, Zirben oder Fichten ausgenommen, ist alles baumlos. In ½ St. steht man an den stillen einsamen Ufern des *Stalleralpen-* oder *Oberen Sees* (6485′). Der Steig führt rechts an ihm hin. Hier an einer Klippe bricht unter den Wurzeln einer einsamen Zirbel ein klarer frischer Quell hervor und ladet zur Ruhe; jenseits des Sees im Osten ragt graugrün das *Pfannhorn* auf und spiegelt sich in dem nicht unbedeutenden See. Das Plätschern des Sees, das Zirpen einer Schneelerche oder das Rufen eines Hirten ist die einzige Musik dieser zwar einsamen, aber gewiss jedem unvergesslichen Scene. Verzehrt man hier, auf den Gneissblöcken ruhend, sein Mahl, so klettern wohl einige gesellige, neugierige Ziegen möckernd herab, um dem Bilde noch mehr Leben zu verleihen. Am oberen Ende des Sees geht es wieder etwas, vielleicht ¼ St., bergan durch Wald, und nun steht man auch schon auf der Höhe des Joches, welches Etsch- und Draugebiet scheidet. Hier wird man auf das seltsamste überrascht. In grosser Tiefe blinkt aus einem dunkel umwaldeten

Kessel, welcher sich nur nach Süden öffnet, ein prächtiger grünblauer Seespiegel herauf, der *Untere* oder *Antholzer See*, den wir schon kennen lernten; rechts darüber starren aber die ungeheuren Felsenhörner der *Wildgalle* (10,451′) (Riesenfernergruppe) empor, zwischen denen blaugrüne Gletscher ihre Arme herausstrecken. Im Süden über der Oeffnung stehen sanftere Formen in violetten Duft gehüllt; in der Höhe kreisen ein Paar Raubvögel. An einer im Walde verborgenen Sennhütte vorüber kommt man, steil absteigend, zu dem See, an dessen unterem Ende man aus dem Walde tritt und die sanftgeneigte, wohlangebaute Höhe hinabblickt, an deren unterem Ende Antholz liegt. Das Thal, wie das Joch der *Staller Alpe*, ist ein Einschnitt, wodurch das Defferegger Glimmerschiefer-Gebirge von dem Gneissstock des Riesers getrennt wird.

Von den letzten Häusern von *St. Jakob* aufwärts nimmt das *Defferegger Thal* eine andere Richtung und Bildung an, indem es rechts gegen Nordwest aufsteigt, die letzten 4 St. als blosses Alpenthal, ähnlich dem Stalleralpenthal, fast ganz baumlos, ganz mit Viehweiden bedeckt, daher die vielen Sennhütten, deren oft 10, 20 — 30 dorfartig zusammenliegen. Aus Mangel an Holz bestehen Wände und Bedachung aus Gneissplatten, so dass man in der Ferne grosse Steinhaufen zu sehen glaubt, und nur der aufsteigende Rauch die Sennhütte verkündet. Milchnutzen ist der Hauptgewinn, auch nimmt man viel fremdes Vieh herein, wovon eine bestimmte Menge an Butter und Käse abgeliefert wird; was darüber gewonnen wird, ist der Gewinn des Alpeneigenthümers. Dort, wo sich das Thal in 2 Aeste spaltet, führt links das niedrige *Klamljoch* (7300′) am *Knutensee* vorüber ins Knuten- und Rainthal und hinab nach Taufers im Ahrenthal. Durch dieses Joch wird die Gruppe des *Riesenferners*, hier *Rieser* genannt, auch nördl. von dem übrigen Gebirge abgeschnitten, wie östl. durch die Stalleralpe, so dass diese Gruppe, als ein vereinzelter, durch seine Höhe und zahlreichen Gletscher auffallender, Gebirgsstock erscheint, der seiner Masse nach aus Gneiss besteht. Sein höchster Gipfel ist der massige, dachartige *Hochgall* (10,880′), ihm zur Seite steht der schlanke *Wildgall* (10,451′), der *Magerstein* (10,457′), der stolze *Schneebigenock* (10,700′), nördlicher der

Riesennock (9272'), der grosse *Lengstein*, *Muklaspitz* (10,224'), *Grauennock* u. a. Die gewaltigen, stundenweiten Gletscher senken sich vorzüglich in das im Westen der Gruppe gelegene *Bachernthal* hinab, wo überhaupt der ganze Gebirgsstock noch viel imposanter erscheint, als von St. Jakob aus, obwohl er auch der Landschaft hier einen grossen Glanz verleiht.

Der Menschenschlag der Defferegger ist schön und kräftig; das weibliche Geschlecht im Verhältniss klein und hat eine eigenthümliche, oder wie man in der Umgegend sagt, eine schieche Tracht; fast alle Theile des Hauptanzugs bestehen aus braunen Loden; die Kopfbedeckung ist ein kleiner runder Hut, welcher auf dem ganzen Kopf anschliesst, mit ganz schmaler Krämpe. Die Bräute tragen weisse Schuhbänder. Am Hochzeittage sind ihre Haare mit vergoldeten Bändern in Zöpfe geflochten, welche auf den Rücken herabhängen. — Das Thal ist sehr arm und daher wandern viele, um durch Handel etwas zu gewinnen. Gewöhnlich treten Gesellschaften zusammen zu einem gemeinschaftlichen Ziele, wenn auch die einzelnen Mitglieder sich nach allen 4 Weltgegenden zerstreuen. Die Teppiche kaufen sie theils in Tirol, z. B. im nahen Welsberg, auf; wer aber auswärts handelt, kauft erst im Auslande seine Waaren; doch hat dieser Handel sehr nachgelassen. Der Reisende findet sich dadurch, dass die Teppichhändler weit hinaus kommen, oft vielfach und recht gemüthlich angesprochen von solchen, welche die Orte besuchen, wo der Fremde zu Hause ist. Wir kamen einst nach einer Verirrung etwas ermüdet von Virgen, über das nicht unbedeutende Joch des Stankases, sehr spät in St. Veit an; dennoch fand sich noch einige Gesellschaft im Wirthshause. Die Bauern, denen wir uns gegenüber setzten, sahen uns eine Zeit lang starr an, was wir für Fremdenscheu, die wir eben an den Sennerinnen erfahren hatten, hielten, bis endlich der mir Gegenübersitzende herausfuhr: „Teixel, i meint, du wärest der Schaubach aus Meiningen, des muss i meinen Kameraden sog'n," und somit eilte der Veiter (sein Name), der zufällig bei mir in Meiningen gewesen war, hinaus und brachte auch bald einige seiner Gefährten, die er aus dem Schlafe geweckt hatte, mit, und wir blieben noch lange in ge-

müthlicher Unterhaltung zusammensitzen, da es bekanntlich in den Alpen keine Polizeistunde gibt.

Die Defferegger Almen bieten einen reichen Pflanzenschatz, am Joch nach Gsiess auch den Ranunculus pyrenaicus.

Das Thal der Isel (Fortsetzung).

Oberhalb des Eingangs ins *Defferegger Thal* schliesst sich an den von Norden herabkommenden Kalser-Matreyer Rücken der von Westen herankommende Virgener Rücken; beide umklammern Windischmatrey. Mühsam hat die *Isel* sich einen Weg durch die Glimmerschiefer und Gneiss der Urgebirgsmasse, hinter welcher die leichter zerstörbare Schieferhülle der Centralmasse des Venedigers folgt, gebahnt und noch hat sie dieselbe nicht ganz überwältigt; wildschäumend tost der Fluss über ein breites, natürliches Felsenwehr und bringt dadurch Leben in das bisher einförmige *Iselthal.* Bald öffnet sich dasselbe zu einem weiten schönen Thalkessel, von grossartigen Gebirgsmassen gruppenweis umlagert. Zunächst links steigt der Virgener Rücken zur Tiefe, hinter ihm zieht das Thal Virgen herein, welches sich durch seine sonnigen Abhänge verräth. Darüber steigt ein gewaltiger Bergstock mit dem beschneiten *Rauchkopf* (9900′) links, und rechts mit dem *Krystallkopf* (9510′) empor, in der Mitte bretterartig ausgeplattet — eine hier häufig wiederkehrende Bildung. Diese Bergmasse trennt Virgen von dem Hochthale der Frosnitz. Ein zweiter Bergstock, dem vorigen ganz ähnlich, baut sich rechts von dem vorigen zwischen der Frosnitz und dem Tauernthale auf. Im Hintergrunde zwischen beiden starrt aus der Oeffnung der Frosnitz ein hohes begletschertes Felsengewände. Rechts erheben sich sanftere, bemattete, auf ihren unteren Stufen bevölkerte Höhen. An sie schmiegt sich der Markt *Windischmatrey* (3080′), mit der Landgemeinde 352 H., 2466 E., auf einem Schuttberge des verderblichen *Bürgerbaches*, welcher zum Theil vom Kalser-Matreyer Thörl herabkommt. Dahinter thront die Burg *Weissenstein* auf einem weissen Dolomitfelsen. Die Sonne neigt sich und wirft ihre letzten Strahlen durch die Oeffnung des weiten, von Westen kommenden *Iselthales* auf die Häusergruppe; wir eilen, um das gastliche Obdach beim *Rauter*, einem der besten Gasthäuser hier im Gebirge, zu erreichen. Der Bezirk *Windischmatrey*

hat 190 Q.M., 1 Markt, 11 Dörfer, 1573 H., 8774 E. Das eigentliche ehemalige Pflegegericht war bis ins 13. Jahrh. Stammgut der Grafen von Lechsgemünd und Matrey. Graf Heinrich trat es aber um diese Zeit gegen lebenslängliche Nutzniessung an das Erzstift Salzburg ab, bei welchem es bis zur Säcularisation 1803 verblieb. Darauf kam es an Baiern, 1811 an das französische Königreich Illyrien und 1814 an Oesterreich und Tirol. Der Markt selbst soll römischen Ursprungs sein; später wurde er eine Niederlassung der Wenden. 3 Altarblätter von Nesselthaler aus Salzburg befinden sich in der alten Pfarrkirche. Der Bezirk ist der ärmste des Kreises wegen seines rauhen Klima's (jedes dritte Jahr gilt als Missjahr); daher manche Gegenden, wie z. B. Deffereggen, Zufuhr von Getreide bedarf. Mangel an H e i m w i e s e n, deren Ertrag die Winterfütterung deckt, beschränkt die Viehzucht. Alles Winterfutter muss von den Bergmähdern herbeigeschafft werden, wodurch das Alpengebiet beschränkt wird. Zugleich ist dieses Geschäft des Heumähens auf dem Hochgebirge wegen der Entfernung, Gefahr und Mühe sehr kostspielig. — Die Bewohner sind germanisirte Slaven. Diese waren im 7. Jahrh. hier eingedrungen, wurden zwar grösstentheils durch die bojoarischen Herzöge wieder vertrieben; aber im Iselgebiet blieb ein Theil zurück und gab dem ganzen Bezirk den Namen die Windische Matrey. Jetzt ist jedoch alles Slavische verschwunden.

Oestlich vom *Kalser Thörl* herab braust der graue, verderbenschwangere *Bürgerbach.* Er entsteht nördl. vom Thörl unter den „Bretterwänden", ein Name, den hier nicht mit Unrecht manche Kalkglimmerschiefer-Berge führen, indem ihre Seitenwände oben in einen schneidigen Giebel zusammenlaufen, abwärts in ungeheuren Felsplatten sich abdachen. Auf diesen glatten Wänden gleiten die Lawinen zur Tiefe; verderblicher aber ist ihr Einfluss, wenn sich die Wolken an ihnen brechen und diese sich an sie ergiessen; dann rinnt die breite Flut auf den Wänden mit Pfeilesschnelle herab, wühlt, wo sie die tiefere, erdige Region erreicht, in sie ein, löst sie auf und führt sie der Tiefe zu. Daher stehen hier die höheren Regionen der Berge mit ihren Felsplatten so nackt und kahl da, wie Kalkalpen, und so viele Häuser tief im Schutt. Man braucht nur zu den Fenstern des Gasthauses hinab

auf die nahe Mühle zu sehen; schwarzgrau rollt der Bach auch in trockenen Zeiten seine schweren Fluten in den hölzernen Rinnen daher, alles, was er berührt, durch aufgelöste Schiefererde grau färbend. Neuester Zeit wurden, um die Gewalt der Fluten zu brechen, 2 starke und hohe steinerne Klausen gebaut, hinter deren Mauern sich die Geschiebmassen ablagern können. Demungeachtet schwebt der Markt immer in Gefahr, gänzlich verschüttet zu werden. Zwischen diesem Bache und dem nördl. herabkommenden mächtigeren, aber nicht verderblichen *Tauernbache* liegen 3 Burgen, ursprünglich den Grafen von Lechsgemünd gehörig. Die noch bewohnte Burg *Weissenstein* (3266') ist zwar thurmlos, wird aber durch die vielen über einander stehenden Häuserstockwerke malerisch. In geognostischer Hinsicht ist der Felsen merkwürdig, auf dem die Burg ruht, und der ihr vielleicht den Namen gab; es ist nämlich ein weisser, auf den Klüften gross krystallisirter Dolomit, von Quarzgängen durchtrümmt. Die Burg ist jetzt Eigenthum der Gemeinde und dient armen Leuten zur Wohnung. Auch der Edelsitz *Zollheim* ist ein noch bewohntes Haus. Als verödeter Felsen zeigt sich *Falkenstein.* Zwei Einwohner von Matrey, beide geborne Pinzgauer, haben sich in den Franzosenkriegen ausgezeichnet: 1) *Anton Wallner*, der *Aichberger* genannt, erwarb sich durch Reichthum, Verstand und Güte bald Achtung in seiner neuen Heimat, war Meister im Scheibenschiessen, wie auf der Gemsenjagd. Seine Tapferkeit bewies er schon 1797 und 1805. 1809 noch im Pinzgau, rief er dort die Pinzgauer zu den Waffen und Hofer übergab ihm das Oberkommando daselbst. Eine seiner glänzendsten Thaten war der Sieg am Passe Luftenstein in den Hohlwegen am 13. Mai. Der Feinde waren es zwanzigmal mehr und sie verloren 1500 Todte. — An der Brücke bei Taxenbach behauptete er sich mit 400 Pinzgauer Schützen gegen 7000 Baiern, welchen er 1000 Mann tödtete und zwar im offenen Kampfe, im Sturme. In den Decemberkämpfen focht er als allgemein gefürchteter Häuptling an der Lienzer Klause mit. Deshalb wurde von dem französischen General Broussier eine Belohnung von 1000 fl. auf seinen Kopf gesetzt. Er flüchtete unter vielen Beschwerden nach Wien. Broussier rächte sich nun an Weib und Kindern, deren Haus er ausplündern und dann niederreissen

liess; die Familie vertrieb er. Wallner selbst starb bald am Nervenfieber zu Wien. Seine Witwe und 3 Töchter erhielten Pension. 2) *Johann Panzl* zog 1808 nach Matrey, wo er eine Bierbrauerei errichtete, diente unter Wallner als Schützenhauptmann und spielte bei den genannten Siegen Wallners eine Hauptrolle. Daher verfolgte auch ihn der Hass der Feinde. Fünf Tage und Nächte lag er, zum Tode verurtheilt und von Feinden umlauert, in seinem eigenen Hause vergraben; nur ein treuer Freund rettete ihn mit eigener Gefahr, indem er ihn in einem Korbe mit Schaffellen bedeckt mitten durch die feindlichen Wachen trug. Den nächsten Tag wurde das Haus geplündert und niedergerissen. Auch 1813 focht er mit seinen Schützen im Pusterthal und Calliano.

Botan. Auf der ***Dorferalp:*** Achillea moschata, Artemisia spicata. — **Mineral.** Besonders interessant sind die Walchneralp und das oberste Dümmelthal, die Dorferalp und die Bacheralp (Bachalp), jene ober-, diese unterhalb Pregratten. Auf der ***Dorferalp*** finden sich im Glimmerschiefer: Rutil, Cyanit, Margarit, Fuchsit; im Chloritschiefer: Vesuvian, Strahlstein, Eklogit, Cyanit in grossen Krystallen mit Endflächen, Bitterspath; im Chloritschiefer des ***Dümmelthals:*** Pikrosmin, schöner Epidot; im Serpentin unter der ***Eichhamspitze:*** Bronzit und auf Klüften, von Bergleder umhüllt, schöne Sphenkrystalle und Magneteisenstein in Granatoedern. Ausserdem kommen Bergkrystall, Rauchtopas, Rutil, Turmalin u. a. vor. An der ***Bachalp:*** grosse Kalkspathkrystalle von Amianth durchwachsen; an der ***Gaslerwand:*** derber Apatit; an der ***Waldhornalp:*** Chloritoid.

Ueber den *Calvarienberg* im Osten, mit schöner Aussicht, steigt man in 2 kleinen Stunden durch das Thal des *Bürgerbaches* zum *Kalser-Matreyer Thörl.*

Das Tauern- (Seinitzen-) Thal (S. 55).

Nördl. erschliessen sich die Schluchten des *Matreyer-Velber Tauern.* Schon von Lienz an wird der Reisende, welcher das Iselthal heraufwandert, mit dem einfachen Zuspruche begrüsst: Uebern Tauern, d. h. Glück über den Tauern, weil man voraussetzt, ein Fremder habe hier nichts, als einen Durchgangsweg gegen Norden zu suchen, und dieser führt über den Tauern. Da ihn die Aelpler nicht immer zur günstigsten Jahreszeit überschreiten und auch in diesem Falle gutes Wetter nothwendig ist, so haben diese Worte einen guten Sinn. — Wer, bei gutem Wetter, vom diesseitigen Tauernhause aus die links liegenden Gletscher besuchen oder in einem Tage bis zum jenseitigen Tauernhause ge-

hen will, muss früh aufbrechen; ist das Wetter zweifelhaft, so bricht man Nachmittags von *Matrey* auf zum Tauernhause.

Sowie man den Schuttberg des *Bürgerbaches*, auf dem *Windischmatrey* liegt, hinter sich hat, verengt sich das Thal bei der Häusergruppe *Proseck* zur engen Felsenklamm, die man links umsteigt. Ein herrliches Schauspiel gewährt der jenseits herabstürzende Fall des *Zappenitzer-* oder *Steinerbachs*, der aus der *Steiner Alpe* herabkommt. Die Gebirgsart dieser wilden Enge, in welche man öfters hinabsehen kann, ist am Ausgang quarzreicher Glimmerschiefer, dann Chloritschiefer, die Gegend sehr waldig. Erst nach einiger Zeit wird dieselbe wieder offener bei dem Weiler *Gruben*, wo der *Frosnitzbach* links herabkommt. Die *Tauernkette* schiebt hier gegen Süden eine so ungeheure Felsenmasse vor, dass sie weit nach Süden hinaustritt, und von der Isel im Süden und dem Tauernbache im Osten begrenzt wird. Das enge Hochthal *Frosnitz* hat sich darin entwickelt und wendet sich östl. zum *Tauernthal*, hat aber wegen der tiefen Lage desselben sich tief einschneiden müssen. Weite, grasreiche Almen, die es beherbergt, das wildzerrissene *Frosnitzkees*, das von der *Krystallwand* (10,500'), dem *Klexenkopf* (10,627') und der *Eichhamspitz* (10,448') sich herabzieht, die kühnen Formen der Berge, die es umschliessen, machen es des Besuches eines jeden Alpenfreundes in hohem Grade werth. Ueber die *Frosnitzscharte* gelangt man aus ihm südwärts nach Virgen, eine tüchtige Gletscherwanderung bringt westwärts über das *Mullwitzthörl* (10,146') in die Dorfer Alm bei Pregratten, und nordwärts führt ein interessanter Bergpfad über das *Lobbenthörl* (8660') in das Gschlöss und zum Tauernhaus. Wer die in botanischer und mineralogischer Hinsicht sehr merkwürdigen Umgebungen des *Tauernhauses* besuchen will, thut am besten, den Umweg über dieses Joch zu wählen.

Das *Tauernthal* zieht von der Einmündung der *Frosnitz* noch 3 St. lang ziemlich eng und in der Tiefe bewaldet hinan. Hier ist wieder Glimmerschiefer und Gneiss vorherrschend, zuoberst der centrale Hornblendgneissgranit. Schöne Wasserfälle stürzen rechts und links herab. Bei der *Landeggsäge* (4068') mündet von Osten das *Landeggthal*, durch dessen schutterfüllten Grund ein vergletschertes Joch, die *Ödscharte*, in das Stubacher Ödthal hinüber-

führt. In etwa 5 St. von Matrey erreicht man an einer Wendung nach Westen das *Matreyer Tauernhaus* (4683′), eine Art Hospiz, aus den Zeiten Salzburgs. Da hier Fremde schon öfters weilten, namentlich Botaniker, so sind die Bewohner solchem Zuspruche nicht fremd. Die grossen Umgebungen mahnen wenigstens zu einem Ausfluge, nämlich in das westl. hinanziehende *Schlosseralpenthal* (*Im Gschlöss*). Im Hintergrunde dieses Thales steigen ungeheure Gletscher im herrlichsten blaugrünen Gewürfel zur Thalestiefe, wo sie sich zu einem Eisdamm vereinigen, welcher das ganze Thal aufwärts verschliesst. Sie kommen von dem grossen Eismeere des Venedigers herab, das *Viltragenkees*, 18,000′ lang, und das *Schlattenkees*, 23,000′ lang, senkt sich auf 5350′ herab (Simony), eins der schönsten, der Pasterze nichts nachgebend. Auch im Aufstieg zum *Tauern* hat man vom *Tauernhause* aus noch einen schönen Blick in diese innerste Eiswelt des Tauernbaches. Das Ganze hat Aehnlichkeit mit dem Aufstiege vom Krimler Tauernhause in das Windbachthal, wo links das Venediger Eismeer westl. in vielen Gletschern abstürzt, welche, wie hier, bis zur Thalsohle reichen. — Die *Rothe Sael* (9380′), vom *Gschlöss* aus nicht schwer zu ersteigen, bietet die schönste Uebersicht der Glockner- und Venedigergruppe. Auch mehrere Besteigungen des *Gr. Venediger* sind neuerer Zeit vom *Gschlöss* aus an den Südhängen des *Kesselkopfes* hinan über das obere *Schlattenkees*, links am *Kl. Venediger* vorüber in 8 St. gelungen.

Der Tauernsteig erhebt sich vom *Tauernhaus* steiler in ein äusserst ödes Felsenthal, durch welches man in 2½ St. das erste Unterstandshaus erreicht. In einer abermaligen Stunde findet man in der zweiten Unterstandshütte, welche vom Tauernwirthe mit Brennholz versehen wird, eine willkommene Rast, nur ¼ St. vom *Thörl* (7736′). In 3 starken Stunden abwärts auf der Salzburger Seite erreicht man das jenseitige *Tauernhaus*, von dem man ebener in abermaligen 3 St. nach Mittersill im Pinzgau kommt (III, 48). — Rechts von dem jetzigen *Tauernhause* erhob sich der ältere Tauernpfad über die *Meselinwand* auf den *Alten Tauern*, an einigen Hochseen, dem *Grün-* und *Schwarzsee*, vorüber.

Botan. Festuca Scheuchzeri, Sesleria disticha, Carex atrata, ferruginea, Mielichhoferi, Chamaeorchis alpina, Gentiana acaulis, bavarica, prostrata, nivalis, gla-

cialis, Erigeron uniflorus, Leontodon Taraxaci, Achillea moschata, Ophrys alpina, Primula glutinosa, minima, Pontentilla aurea, salisburgensis, Aster alpinus, Saxifraga aspera, bryoides, Astragalus alpinus, campestris, Phaca alpina, australis, frigida, Trifolium badium, pallescens, Draba stellaris. — Auf dem Weg zum und am Tauern: Cystopteris regia, Woodsia hyperborea, Selaginella helvetica, Carex irrigua, Soldanella minima, pusilla, Primula pubescens, Hieracium pumilum, Halleri, amplexicaule, Chrysanthemum alpinum, Saxifraga cuneifolia, Trifolium alpinum, Cerastium alpinum, Anemone baldensis, Aconitum Tauricum. — Am Thörl: Primula glutinosa, Crepis grandiflora, Rosa alpina, Aconitum paniculatum, Dianthus barbatus, Lychnis alpina. — In der Frosnitz: Gentiana prostrata, Lomatogonium carinthiacum, Gaya simplex, Potentilla salisburgensis, Dianthus glacialis, Arabis caerulea. — Meselinwand: seltene Moose.

Das Iselthal (Fortsetzung).

Von *Windischmatrey* zieht das obere *Iselthal* in gerader westlicher Richtung hinan. Unweit der Einmündung des von Norden herabkommenden *Tauernbaches* in die westlich von Virgen kommende *Isel* liegt der Weiler *Glanz*, 16 H., darüber die Kirche *St. Nicolaus*, im gothischen Stil; ihr Bau verräth ein hohes Alter. Der Sage nach stammt sie aus heidnischen Zeiten, 1355 wird ihrer zuerst erwähnt, 1689 litt sie viel durch Erdbeben und 1778 durch Feuer. — Die erste Thalstufe ist *Virgen*, daher das ganze Thal, 345 H., 2349 E., oft *Virgen* genannt wird. Hat man diese erste Höhe überwunden, so liegt das Thal ziemlich offen, wenigstens nach seinen höheren Gebirgen, vor uns. Grün und alpenhaft zeigen sich Berg und Thal. In 1½ St. kommt man zum ersten Dorfe, *Mitteldorf* (3424'), wo gewiss die Mühlengruppe mit ihren braunen Häusern, Altanen und das von einem Seitenbache getriebene Räderwerk, überragt von schönen bematteten Bergen rechts und links, im Hintergrunde von ernsten, begletscherten, aber schöngestalteten Felsenbergen, jeden Maler an sein Geschäft erinnern wird. Auf dem Wege nach *Virgen* selbst kommt man noch über einige Häusergruppen; rechts hat man über sich kahle Bretterwände, und es ist zu verwundern, dass die Lawinen nicht mehr Schaden anrichten, da diese Wände sehr hoch sind; hie und da blinkt der blaue Abbruch des Venediger Eismeeres von den obersten Rändern herab. Hier zeigt sich auch, eben so öde, wie das darüber aufragende Gebirge, die Burg *Rabenstein* (4469'); einst ein Eigenthum der Grafen von Görz, wurde es später ein salzburgisches Lehen, kam dann an die Grafen zurück, vererbte 1500

auf Max I., der es an die Rodenecker verpfändete, dann verkaufte es Erzherzog Ferdinand Karl 1653, nebst Virgen, dem Haller Damenstifte. Nach dessen Auflösung 1783 kam es an das Pflegegericht Virgen. Bis 1703 wohnte im Schlosse der Gerichtsverwalter. Nach der Verlegung des Gerichtes wurde es dem Verfalle überlassen. Auf gleicher Höhe mit *Rabenstein* lagern die Rotten *Meliz* und *Göriach* mit der kleinen, aber sehr alten *Allerheiligenkirche* (5827'). Unweit davon befindet sich eine Höhle, jetzt eine Zuflucht der Hirten und ihrer Heerden. In ihr sollen zur Zeit der Christenverfolgung diese sich geborgen haben. Aus Dankbarkeit stifteten dann die späteren Christen diese Kirche. — An ihr vorüber am *Fürstnitzbache* aufwärts ein beschwerlicher Alpensteig ins Frosnitzthal hinüber.

Gleich darauf betreten wir das Hauptdorf der ersten Thalstufe, 1½ St. von Windischmatrey, *Virgen* (3764'), 226 H., 1618 E. in 7 Rotten. Wirthshaus Panzl. Die Lage ist malerisch; im Vordergrunde die braune Häusergruppe um eine Kirche mit hohem Spitzthurme geschaart; dahinter von dem Gebirge rechts herabziehend ein niedriger, äusserst grüner Höhenzug mit einigen grünen, kuppelartigen Erhebungen; auf ihnen liegen die Häusergruppen von *Mauer* (3955'). Links erhebt sich die Thalwand in grossen Bergmassen, nur unten noch von einem schmalen Waldsaume umgürtet, oben auch in den schärferen Kanten und Falten schön ummattet. Den Hintergrund versperrt ein hoher Felsengrat, dessen Giebel und Dome in Schnee und Eis gehüllt sind. Das Wirthshaus ist gut und zwar ein Brauhaus. Trotz der hohen Lage und der Eisgebirge, welche hereinlugen, gedeiht dennoch wegen des Schutzes, welchen die Tauernwände gegen die Nordwinde gewähren, Getreide noch ziemlich, so dass noch nach Deffereggen verkauft wird. Die Viehzucht ist nicht unbedeutend. Im Ganzen herrscht Armuth. Zwei Jochsteige führen über das Scheidegebirge nach Deffereggen. Der eine geht südwestl. von *Wetzelach* aus durch die *Mulitz* hinan und am *Lasörling* vorbei übers Joch, das *Thörl*, und von dort entweder links nach St. Veit, oder rechts nach St. Leonhard und St. Jakob, 4 St. vom Thörl, in Deffereggen. Die Aussichten auf diesem Wege werden von v. Sommaruga (M. d. A.V. I, 143) sehr gerühmt. Auch das öst-

lichere Joch bietet einen sehr genussreichen Uebergang, wenn auch die letzte Höhe etwas beschwerlich ist. Der Steig führt von *Virgen* gerade südl. zuerst hinab zur Isel, dann jenseits hinauf in das Alpenthal *Steinkas* (Kas, Kaser, Alm), in der Volkssprache *Stankas*. Auf dem ersten sonnigen Rasenbühel, wo ein Kreuz steht, rastet der Träger und der Reisende blickt zurück und erstaunt fast, dass er kaum erst die Höhe von Virgen etwas überstiegen hat. Nicht allzu steil führt nun der Pfad links an der Wand hinan und wer allein geht, vermeide, den lockenden Seitenpfad rechts über den Bach einzuschlagen; so geht es schnell hinan in ein herrliches grünes Alpenthal, das in einfachen, aber grossen Zügen das Gemüth anspricht. Nach 2 leichten Stunden von Virgen aus erreicht man eine kleine Ebene unmittelbar an dem höchsten Kamm, amphitheatralisch ummauert. Hier ist es wüste, einsam und tauernartig, aber doch schön; einige kleine Seen lagern in diesem grossen Steinkahre, von Steingerölle und bedeutenden Schneefeldern umgeben und dazwischen von einer üppigen, höheren Alpenflora, besonders schönen Primeln, umwuchert. Diese Gegend gehört zu jenen feierlichen Alpenscenen, welche ihr Andenken mit unauslöschlichen Zügen in das Gemüth prägen. Hat man diese zertrümmerte Hochebene durchschritten und überklettert, wo der Mineralog gewiss eine reiche Ausbeute findet, so steht man am Felsenkamme des Joches, welcher aber so steil und brüchig ist, dass man mit Händen und Füssen mühsam zu klettern hat. Der Felsenkopf rechts ist das Rothhorn. Hat man endlich die Höhe erreicht, so steht man auf einem wirklichen Kamm, denn jenseits geht es gerade so steil wieder hinab. Im Norden erheben sich über Virgen, auf dessen Häusergruppen man durch die Thalöffnung des heraufziehenden Thales blickt, die Riesenmassen, welche das weithin ausgestreckte Eismeer des Venediger tragen, dessen Gipfel über den weiten Schneeflächen aufragen; ein äusserst grossartiger Anblick. Oestlicher tritt vereinzelter der Glockner über die Kalser Gebirge hervor. Südlich thürmt sich das Defferegger Gebirge mit braunen, schneegefurchten, hie und da auch begletscherten Hörnern auf. Der jenseitige Abstieg ist äusserst jäh, doch ohne Gefahr bis auf die flacheren Alpenmatten, auf denen Sennhütten zerstreut umher liegen; bald

folgt ein zweiter Absturz auf eine tiefere Mattenregion, welche am Ende vom Walde begrenzt wird; durch diesen geht es steil hinab nach St. Veit, von Virgen ab 4 St.

Botan. Im Virgener Karthal: Gentiana prostrata, Potentilla salisburgensis, Dianthus glacialis, Arabis caerulea.

Oberhalb *Virgen* verschränken sich die beiden Thalwände so, dass sie das Thal völlig zu versperren scheinen. Die *Isel* rauscht in der Tiefe; das Thal macht eine scharfe Wendung nach Norden, biegt aber dann ebenso rechtwinkelig wieder nach Westen um. Man betritt hiermit, 2 St. von Virgen, die höher liegende Thalstufe und Gemeinde *Pregratten*, 119 H., 731 E., in 4 Rotten. Von *Virgen* führen 2 Wege dorthin: der bequemere, etwas weiter und zur Noth fahrbar, wendet sich zur *Isel* hinab, überschreitet dieselbe bei der Häusergruppe *Gries* und zieht am rechten Ufer über *Wetzelach* (3752′) hinan und hinein in die Schlucht, die der Fluss sich hier gegraben hat. Bei *Bowojach* vereinigt er sich mit dem zweiten, kürzeren Wege, der von *Virgen* über *Obermauer* (3955′), mit einer vielbesuchten Wallfahrtskirche, immer am linken Ufer der *Isel* in 2 leichten Stunden nach *Pregratten* bringt. Auf ihm geniesst man eine sehr schöne Uebersicht des Virgener Thales und eine höchst malerische Ansicht von Pregratten mit dem Schneedome der Welitz im Hintergrunde. *Pregratten* (4123′) ist in gewisser Beziehung ein Seitenstück zu Heiligenblut und wird neuerer Zeit sehr besucht wegen des Grossvenediger, der von hier aus am leichtesten zu besteigen ist. Das Wirthshaus ist ziemlich gut. Nördl. stürzt sich über einen Thalriegel der *Dümmelbach* herab, der aus einem Eissee zu hinterst der Wallhornalm kommt. Imposante, wild zerrissene und scharf geschnittene Felshörner umstehen diese Alm, so im Osten die *Wumfwand*, der spitze *Scharnagl* (10,206′), der hohe *Eicham* (10,657′), *Hexenkopf* (10,465′), der hintere *Eicham* (10,443′) und *Weissspitz* (10,231′), im Westen *Kreuzkopf* (9939′), *Tulepkogl* (9593′), *Zopetspitz* (10,090′) und die *Schwarze Wand;* ein Gletscher, das *Wallhornkees*, erfüllt den Hintergrund und die *Wallhornscharte* führt hinüber auf das oberste Mullwitzkees. Westlicher, aber parallel mit dem Dümmelbache, kommt der *Islitzbach* von Norden herab aus dem *Dorfer Thale.* Dieses Thal, so recht in das innerste Heiligthum der Venediger-

gruppe eindringend, ist in hohem Grade des Besuches werth, selbst dann, wenn die Besteigung der Hochgipfel nicht unser eigentliches Ziel ist. Der Weg führt von *Pregratten* hinan zum *Bühl* (4703′) und an dem Südabhange des *Sojetberges* hin nach *Hinterbühl* am Ausgange des *Dorfer Thales*, das hier tief in die Felswände eingeschnitten von Norden herabzieht. An mehreren recht malerischen Wasserfällen, besonders grossartig an der äusseren *Prärles*, vorüber steigt der Almweg über wechselndes Gestein rasch hinan zum *Gumpachkreuz* (6198′), wo sich eine imposante Ansicht des Grossvenediger erschliesst. In einer weiteren halben Stunde, 3 St. nach dem Aufbruche von Pregratten, ist die *Johannshütte* auf der *Dorfer Alm* (6715′) erreicht, eines der vielen Geschenke, die wir dem seiner Zeit so rüstigen und unermüdlichen Bergsteiger, weil. Sr. k. H. Erzh. Johann, unter Verwendung des Herrn Prof. Simony in Wien, verdanken. Im J. 1857 erbaut gewährt sie gastliche Unterkunft und Raum zum Schlafen nöthigenfalls für 12 Personen. Die Gebrüder Steiner in Pregratten verwahren den Schlüssel zur Hütte. Grossartig ist die Umgebung der Hütte: den Hintergrund des Thales erfüllt das gewaltige *Dorfer Kees*, überragt von dem Schneedome des *Grossvenediger* (11,622′), ihm zur Seite das schlanke *Rainerhorn* (12,251′, früher Hoher Zaun genannt [1]) und umstanden vom *Kleinen* und *Grossen Habb* (10,474′) und dem *Grossen Geiger* (10,600′, fälschlich Heil. Geist-Keeskogl). Der *Kapunice* trennt das *Dorfer Kees* von dem noch längeren *Mullwitzkees*, das östl. von den *Krystallköpfen* (10,800′) und dem *Klexenkopf* (10,627′) herabzieht und dessen Ende in wild zerrissenem Gezacke auf den ebenen Thalboden niederschaut. Ueber das *Dorfer Kees*, die *Keesflecken*, die *Schneeleiten* hinan zum *Hohen Aderl* (10,115′) führte der Weg, der früher bei der Besteigung des *Grossvenediger* von dieser Seite aus eingeschlagen wurde (s. Prof. Simony, Jahrb. d. östr. A.V. 1865, S. 19). Auf dem neueren, etwas weiteren Wege, der jetzt allgemein gegangen wird, steigt man das *Zettalunizach* hinan, durch-

1) Um die genaue Kenntniss der Venedigergruppe haben sich neuerer Zeit Prof. Simony und der Geoplast Fr. Keil wesentliche Verdienste erworben. 1. J. d. österr. A.V. 1865 u. 1866. Letzterer lieferte auch eine ausführliche Karte der Gruppe.

quert das *Mullwitzkees* und klimmt im Steinkahr des *Kapunice* empor zum *Mullwitz-Aderl* (10,130′); wenn dieses erreicht, ist der anstrengendste Theil des Weges überwunden. Man betritt das äusserst sanft geneigte Firnmeer, steuert anfangs gerade dem vorderen *Krystallkopfe* zu, der sich nur ganz wenig über die Fläche erhebt, wendet sich, etwas steiler ansteigend, nun links um das prächtige *Rainerhorn* herum und erreicht den hohen *Firnsattel* (10,851′), auf dem der neue Weg mit dem älteren, der über die Dorfer Keesflecken und das Hohe Aderl herauf führt, sich vereinet. Am *Firnkamme* fortsteigend wird endlich die Spitze gewonnen (in 5 — 6 St. von der Hütte weg) und hiermit ein Punkt erreicht, der durch seine Höhe, die günstige Lage und leichte Ersteigbarkeit eine der ersten Stellen in unsern deutschen Alpen einnimmt. Die Aussicht ist selbstverständlich eine gewaltige, besonders wird der Blick durch den Westen gefesselt, Schneedom reiht sich dort an Schneedom 10,000—11,500′ hoch: Simony- und Dreiherrnspitz, der Riesenferner, die Zillerthaler Alpen von der Reichenspitz bis zum Hochfeiler, weiter zurück die Stubayer und Oetzthaler Ferner, die Ortler Alpen und Berninagruppe. Aehnlich in ihrem Charakter gestaltet sich die Aussicht nach Osten: der Glocknerstock, die Schober- und Petzeckgruppe schliesst hier; überall Eis und Schnee, durchstochen von schroffen Felsnadeln und zackigen Graten. Im Norden über den kurzen Widerlagern der Tauernkette das Thonschiefer- und Mittelgebirge von Pinzgau und Pongau, weiter der unabsehbare Zug der nördlichen Kalkalpen von der Zugspitze bis zu den Admonter Bergen, hinter ihnen fast verschwimmend ein Streifen Flachlandes. Im Süden endlich der Virgener und Defferegger Gebirgszug, überragt von den wildzerrissenen Kalk- und Dolomitmassen der Vedretta Marmolata, Antelao, Kreuzkoflgruppe und Terglou. Dazu das wahrhaft bewältigende, tiefernste Bild der nächsten Umgebung, das Firn- und Eismeer des Venedigerstockes selbst. Das ist in flüchtigem Umrisse die Aussicht, die unauslöschlich dem beschauenden Auge sich einprägt. Eine der grossartigsten und lohnendsten Gletscherfahrten in unseren Alpen ist es unstreitig, von der *Johannshütte* weg hinan und hinauf auf den *Grossvenediger*, dann zwischen ihm und dem *Kleinvenediger* auf dem sogen. *Salz-*

burger Wege hinab auf das *Untersulzbach-Kees*, bei den *Keesschrofen* durch und über das gewaltige *Obersulzbach-Kees* hinaus in den Oberpinzgau (s. Bd. III, S. 32). Seit einer der ausdauerndsten Bergsteiger, der bekannte baierische Staatsmann, Freih. v. Lerchenfeld [1]), im J. 1865 zum erstenmale diese Gletscherfahrt in einer Tour ausführte, besitzen wir auch verlässliche Führer hiefür und zwar den Schmidt Ploner und Urban Steiner in Pregratten.

Ein würdiger Rivale des Grossvenediger ist das stolze *Rainerhorn* (11,251′). An Pracht der Aussicht steht es dem Venediger gleich, an Umfang nur wenig nach. Seine Besteigung (in 5 St. von der Hütte weg) ist leicht und demnach jedermann anzurathen.

Noch lassen sich einige interessante Ausflüge von der *Johannshütte* unternehmen. Des nun häufiger gemachten Ueberganges über das *Obersulzbach-Thörl* (9100′) wurde schon Bd. III, S. 34 gedacht; man bedarf von der Hütte weg 3 St. bis zum *Thörl* und 4, im ungünstigsten Falle selbst 5 St. von da bis zum Ausgange des *Obersulzbach-Keeses*, immerhin also eine lange Wanderung über Schnee und Eis, lohnend aber durch die erhabenen Hochgebirgsbilder, die dem Auge hierbei vorgeführt werden. Das *Grosse Habb* (10,474′), etwas mühselig in 4 St. zu besteigen, gewährt eine erhabene und lehrreiche Uebersicht über die Kämme und Gletscher des Maurer und Dorfer Thales, in deren Mittelpunkte es steht. Besonders kühn steigen die Spitzen des Maurer-Astes empor, die Felszähne des *Hohen Quirl* (10,200′), des *Malham-* und *Goubachspitzes* (10,500′) und alle überragend der schön geschnittene *Simonyspitz* (10,800′). Ueber den fast makellosen Schneedom des mittleren *Maurerkesskopfes* (10,200′) lugt die lange Kette der Reichespitzgruppe herüber. Nordostwärts baut sich, 4000′ den Gletscherboden überragend, der gewaltige Venediger auf, seine Steilgehänge uns zuwendend, neben ihm spiesst das Rainerhorn in die blaue Luft, im Osten macht sich das wilde Gezacke des Kalser Astes geltend und der Grossglockner mit seinen stattlichen Trabanten schaut verklärt herein. — Wenig beschwerlich

---

1) Dieser ausgezeichnete Kenner der deutschen Alpenwelt und echte deutsche Patriot verlor sein Leben durch einen unglücklichen Sturz in der Kolowratshöhle am Untersberg, im Oktober 1866.

und sehr lohnend durch seine Aussicht ist der Jochübergang zwischen dem *Dorfer* und *Maurer Thale* am phantastisch geformten *Thürml* vorüber. Das *Maurer Thal* selbst, parallel dem Dorfer Thale und im Westen desselben, ist in hohem Grade des Besuches werth wegen der 2 schönen Gletscher, des *Simony-* und *Maurer Keeses*, die es beherbergt, wie wegen der kühngeformten Berggipfel, die es umschliessen. Von *Streden* (4605'), am Eingange des Thales, bis zum Gletscherende (6397') gelangt man auf ziemlich gutem Wege leicht in 3 St.

Noch müssen wir des *Bergerkogls* (8391') im Süden von *Pregratten* gedenken, der, leicht zu besteigen, eine herrliche Aussicht und Ansicht des Venedigerstockes bietet. Hier sind es vorzüglich die zerrissenen, scharf gezackten Spitzen des Frosnitz- und Wallhornthales vom Kreuzkopf an über den Eicham bis zum Hintereggerkopf, die sich in ihrer wilden Grossartigkeit geltend machen, während weiter im Westen die ebenso kühnen Gebilde des Maurer- und Umbalthales, halb Eis, halb nackter Fels, das Auge nicht weniger fesseln. Zu Füssen liegt der schönste Theil des Iselthales, Matrey und Virgen, und über die tiefe Einsenkung des Kals-Matreyer Thörls hebt sich stolz der Grossglockner mit seiner Umgebung und der schöngeschnittene Hochschober empor. Den *Bergerkogl* ersteigen wir über die *Bergeralm* von *Virgen* oder von *Pregratten* aus. — Ein Seitenstück zum Bergerkogl bietet sein westlicher Nachbar, der *Toinig;* etwas beschwerlicher zu besteigen, gewährt er hingegen eine Einsicht in das Maurer und Dorfer Thal mit ihrem Gletschermeere, wie sie nicht schöner und belehrender gedacht werden kann.

Oberhalb *Pregratten* verengt sich das Hauptthal wieder durch zwei von Norden und Süden herantretende Bergrücken. — Die nun folgende Thalstrecke, das *Umbalthal* genannt, liegt wieder eine Stufe höher und ist nur noch von Sennhütten belebt, und im Norden, Westen und Südwest von Eisgebirgen umlagert. Des *Maurerthales*, das bei dem *Stredenhofe* (4605') von Norden her einmündet, wurde schon gedacht. Bei der *Pobehlalm* (4755'), einer kleinen Thalweitung, stürzen südl. der *Klein-* und *Grossbach* in schönen Wasserfällen herab; an letzterem führt ein etwas beschwerlicher und langweiliger Steig (Glimmerschiefer, Marmor-

lager und Serpentin) über das *Trojaner Joch* hinüber in das Defferegger Thal (s. S. 62). Oberhalb der genannten Alm bildet das Hauptthal eine Stufe, über die die junge *Isel* in einem prächtigen Wasserfalle herabbraust. Bald darauf verengert sich das Thal zur Schlucht, in deren steilen Gehängen der beschwerliche Weg, oft von Wasserrunsen unterbrochen, hinanzieht. Zuletzt versperrt ein mächtiger, von Norden nach Süden ziehender, Rücken, welcher hier das südliche Scheidegebirge zwischen Virgen und Defferеggen mit der Tauernkette verbindet, das Thal; die obersten zwei Thaläste vereinigen sich hier, von denen der eine rechtwinkelig nach Süden, das *Sulzbachthal*, der andere nach Norden zieht und das *Umbalthal* im engeren Sinne ist. — Hier Oxytropis triflora.

Durch das *Sulzbachthal* führt ein Steig über die Gletscher am *Grosskorspitz* ins oberste Defferеggen und von dort über das Joch am Klamlsee (vergl. IV, 276) nach Taufers. Gleich am Eingange in das *Umbalthal* im engeren Sinne steigt links vom *Hochkreuz* und der *Welitz* (11,049'), deren prachtvoller Schneedom schon von Pregratten an sichtbar ist, ein ungeheures Eisgefilde an der Thalwand herab bis nahe zur Tiefe. 1 St. nördl. thalaufwärts gelangt man zum Schlussferner des Thales, dem *Umbalgletscher* (6670'), welcher, gleich einem Strome, aus den höheren Eiswüsten bis auf 6700'—6900' herabzieht; aus ihm entspringt eigentlich die *Isel.* An dem westlichen Gestade dieses blauen Eisstromes zieht ein Steig hin, welcher sich bald theilt, indem der eine links sogleich hinanführt zum *Vorderen Thörl* (9800'), der andere aber die ganze Länge des Gletschers noch verfolgt und an ihm zum Eismeere hinansteigt, sich dann links wendet zum *Hinteren Thörl* (9480'). Beide Thörl sind verkeest; die Steige vereinigen sich auf dem anderen westlichen Abhang und zwar am unteren Ende der Gletscher im Windbachthale, durch welches man nach H. Geist, den letzten Häusern des Ahrenthales am südlichen Fusse des Krimler Tauern kommt. Von hier aus kann man nach Gefallen nördl. über diesen Tauern ins Pinzgau, westl. über das Hörndl ins Zillerthal, südwestl. thalabwärts nach Taufers und Bruneck gelangen. Der hohe Eisberg, welcher den Umbalgletscher überthront, ist der *Dreiherrenspitz* (11,090'), welcher einst

die Gebiete der Grafen von Tirol, Görz und der Bischöfe von Salzburg schied; noch scheidet er die Gebiete der Etsch, der Salzach und der Drau (vergl. III, 24).

Wir verlassen nun das traute Tirol; nur ungern scheidet der Wanderer, der seine Thäler durchreiste, seine gastlichen Hütten und Häuser besuchte, von diesem hehren Lande. Doch es sind nicht bloss seine Alpen mit ihren Gletschern und Matten, nicht bloss seine Seen, Felsen und Wasserfälle, nicht bloss seine Burgen und Schlösser mit ihrer Romantik, sondern es ist auch der Tiroler in seinem ganzen Wesen und Treiben, in seiner Volksthümlichkeit. Der Tiroler steht in der Mitte zwischen der republikanischen Schweiz und dem monarchischen Oesterreich. Trotz der zahllosen Ritterburgen, trotz seines zahlreichen Adels, der sich wohl nirgends so sehr angehäuft hat als hier, so dass er alles zu überwuchern schien, trotz der Kirche und ihrer weltlichen Macht hat sich dennoch der Bauernstand, indem ihm die Landesfürsten die Hand boten, aus dem Schatten heraufgearbeitet an das Licht, zu einiger Selbständigkeit. Zu einer Zeit, als in allen übrigen Kronländern des österreichischen Kaiserstaates Adel und Geistlichkeit eine überwiegende Macht besassen, hatte nur Tirol eine Verfassung, nach welcher auf dem Landtage auch der Bauernstand vertreten war. Dieser Gesichtspunkt muss bei allen geschichtlichen Ereignissen in Tirol festgehalten werden. Ueber unzählige Länder brausen Kriegsstürme hin und das Volk nimmt nur passiven Antheil, d. h. es ernährt die Kriegsheere, zahlt Kriegssteuern, darf sich freuen, wenn der Plagegeist verjagt ist, oder soll sich freuen, wenn er bleibt, wie zu Zeiten Napoleons, der sein eigenes Lob so oft in den Kirchen ausposaunen liess; durch Tirol ist aber wohl kaum ein Kriegssturm hingezogen — und es waren deren sehr viele — wo nicht das Volk selbst Hand anlegte und durch sein Activum auch sein Substantivum bewies. — Eine der wichtigsten Bestimmungen der alten Tiroler Verfassung, welche bis zum Jahre 1849 bestand, war: der Tiroler musste sein Land gegen fremde Angriffe selbst vertheidigen, daher beherbergte sein Land, als natürliche Festung, im Frieden keine stehenden Truppen und im Kriege nur dann, wenn der allgemeine Feldzugsplan es erheischte. Dagegen durften die Tiroler Schützen nicht

ausser ihrem Lande verwendet werden, damit das Vaterland zur Zeit der Noth nicht wehrlos sei. — Von 1849 an wurde Tirol ebenso wie alle anderen Kronländer des Kaiserstaates unumschränkt beherrscht; seit 1860 und 1861 gilt auch für Tirol die für das ganze Reich erlassene Verfassung (Diplom vom 24. Oktober 1860 und Patent vom 20. Februar 1861), und besitzt es eine Provinzialverfassung ähnlich den in den übrigen deutsch-österreichischen Provinzen geltenden. — Die Verhältnisse, welche Tirol seine eigenthümliche Geschichte und seine alte Verfassung gaben, bewirkten auch die Ausbildung des Schützenwesens und die Entstehung zahlreicher Schützengesellschaften. Jede grössere Ortschaft hat ihren Hauptschiessstand und ihre alljährlichen Hauptschiessen; die Schiessstätten in den kleineren Ortschaften stehen zu den grossen Schiessständen in einem ähnlichen Verhältniss, wie die Filialkirchen zu den Pfarreien, in die sie eingepfarrt sind. Allenthalben wird aus freier Hand geschossen. Die Staatsregierung setzt alljährlich bei den Hauptschiessstätten eine bestimmte Zahl von Prämien aus. Dennoch möchte die Gemsenjagd die beste Uebung sein, in Bezug auf Treffen, Ueberlistung, Umgehung und Klettern, zumal da es der Wildschütze oft mit mehrfachen Gegnern zu thun hat: 1) mit dem, auf den es abgesehen ist, das Wild, 2) mit dem, den er zu meiden sucht, den Absturz und den Jäger. In dieser Schule wurde Speckbacher erzogen. Zugleich erweckt das Wildschützenleben die Sehnsucht nach Abenteuern, welche im Parteigängerkriege so reiche Befriedigung findet.

Das Thal der Drau (Fortsetzung). **Kärnten.**

Das ganze Herzogthum Kärnten hat 188$\frac{1}{12}$ Q.M., 332,456 E.

Das Thal behält noch bis unter Greifenburg seinen Charakter in geognostischer und malerischer Hinsicht bei; rechts im Süden über den Vorbergen kahle Kalkgebirge, deren Schroffen jedoch bedeutende Einsattelungen zwischen sich lassen; im Norden grünes, unten angebautes, weiter hinan bewaldetes, zuoberst alpenhaftes Glimmerschiefergebirge. Der erste Ort, welchen die Strasse in Kärnten erreicht, ist *Oberdrauburg* (1918'), 97 H., 626 E., Markt und Poststation, mit der alten Feste *Drauburg*, dem Fürsten Porzia gehörig. Von hier führt südl. über den *Gailberg* (3095'), eine tiefe Einsattelung zwischen der *Kreuzkoflgruppe* und

der östlicher gelegenen *Reisskoflgruppe*, eine Strasse nach Kötschach im Gailthale; nordwärts bringen Jochsteige ins Möllthal. Die Besteigung des *Hochstadl* wird von hier aus unternommen (s. S. 45); der *Schatzbühl* (6604′), im Südwesten gelegen und leicht zu besteigen, bildet einen interessanten Aussichtspunkt.

Bei *Dellach* mündet von Norden her der *Drasnitzbach*, in dessen Thale ein interessanter Bergpfad zwischen dem *Sandfeldkopf* und dem *Kreuzeck* hinüberführt in das jenseitige *Wöllathal*, das in das Möllthal sich hinabsenkt. Die Hauptstrasse führt immer am linken Ufer der Drau weiter nach *Greifenburg*, mit Drasnitzdorf, Nöranach, Stein und Drasnitz 202 H., 1211 E., Markt und Poststation. Das Schloss ist Rosenbergisch; der Erwerbszweig der Einwohner Flachsbau. Vom Nordgebirge kommt der *Gnopnitzbach* aus der *Kreuzeckgruppe* zwischen der Drau, der Möll und dem Sattel des Iselsberges, welche hier durch die nördliche Ausbiegung des Möllthales eine bedeutende Breite hat. Der nach vielem Regen grosse Verwüstungen anrichtende Bach entspringt am *Kreuzeck* (8534′), dem Mittelpunkte dieser Gruppe, deren höchster Gipfel der *Pollinik* (8787′), südwestl. von Obervellach, ist. Die Aussicht soll sehr schön sein, nördl. in die Tauernthäler gegen die Eisberge der Rauris und der Gastein, das Möllthal hinan bis zum Glockner, das Drauthal hinab bis gegen Klagenfurt und südl. auf die Kalkalpen des Gailthales. — Im Süden von *Greifenburg* thürmt sich die Dolomitgruppe des *Reisskofls* (7472′) auf. Dieser letztere, etwas schwierig zu besteigen, bietet eine weite Aussicht: die Tauernkette von der Welitz und Dreiherrnspitze im Westen bis zur Hochalmspitze im Osten, die Kreuzeck- und Schobergruppe, das Drau- und Gailthal, die Karawanken und Terglou, Collinkofl und Monte Peralba bilden die Glanzpunkte derselben. Jenseits der Drau liegt *Weissach*, mit Bruggen 92 H., 502 E., wo aus einem südöstlichen Thälchen der gleichnamige Bach herabkommt, welches, wie das Sextenthal, dann das Kartitschthal, einen geognostischen Einschnitt bildet. Sowie nämlich das Sextenthal östl. in dem Piavegebiet und das Kartitschthal östl. durch das Gailthal fortsetzt, so hat dieses *Weissachthal* eine Fortsetzung in dem Thal des *Weissensees* (2974′), welches unterhalb Paternion zur Drau geht, zugleich der nächste Weg

dahin von Greifenburg über Gatschach. Durch dieses Thal würde der regelrechte Zug der Drau gehen; diese Rinne scheidet Kalk- und Urgebirge. Allein die Drau wendet sich gleich darauf nördl. und durchdringt das nördliche Glimmerschiefergebirge. Dadurch verändert sich der Charakter der südlichen Thalwand abermals. (Von Mühlbach bis Olang Glimmerschiefer, von Olang bis Innichen Dolomit, von Innichen bis Sillian Glimmerschiefer, von Sillian bis hierher Dolomit und Kalk, von hier bis Paternion Glimmerschiefer.) — Von *Greifenburg* führt auch ein Weg durch das *Gitschthal* nach Hermagor im Gailthal.

Der nächste Ort ist *Steinfeld*, mit Rottenstein, Radlach, Kerschbaum, Gerlamoos, Fell 405 H., 2377 E., an der Strasse. Wir betreten hier wieder das Gebiet der Eisenhämmer. Wie am Nordabhange der Alpen gegen Osten hin alles hämmerte und schmiedete, so beginnt auch hier der Takt der Eisenhämmer. Nach dem Eintritt ins Glimmerschiefergebirge verengt sich das Drauthal zu einer malerischen Klause, in welcher der Markt *Sachsenburg* (1771′) liegt, mit Obergottesfeld und Möllbrücken 219 H., 1281 E., Poststation. Der Ort, am Ausgange der Drau aus einer Bergenge in ein breites Thal, hat eine malerische und strategisch wichtige Lage. Schon im Mittelalter war der mit noch sichtbaren Ringmauern umgebene Markt von 3 Burgen, wovon 2 auf dem *Lambrechtsberge* liegen, überragt, welche jetzt in Ruinen liegend, damals Thal, Strasse, Ort und Fluss beherrschten, und noch im J. 1809 wurde *Sachsenburg* mit den darüber liegenden Höhen abermals befestigt, um gegen Tirol dieselbe Rolle zu spielen, welche Malborghet und Prediel gegen Italien zu erfüllen hatten. — Und in der That gelang es auch den Franzosen nicht, die Blockhäuser ober Sachsenburg trotz mehrfacher Versuche in ihre Gewalt zu bekommen. Erst in Folge des Znaimer Waffenstillstandes wurden sie ihnen überliefert. — Als aber kurz hernach 2 Franzosen von einer Tiroler Freischaar, welche über das Gebirge in das obere Möllthal gedrungen war, gefangen genommen worden waren, vermuthete darin der französische Kommandant von Sachsenburg einen Verrath der Bürger von Obervellach und drohte diesem Orte die Plünderung. Doch die Möllthaler kamen dieser Drohung zuvor, rückten, durch Tiroler Schützen verstärkt, 3600 Mann

zählend, vor Sachsenburg und belagerten es vom 8.—27. Oktbr.; obwohl die Franzosen alle Stürme abschlugen, erlitten sie doch schwere Verluste. Erst als die Nachricht vom Abschluss des Schönbrunner Friedens einlangte und auch der inzwischen vor Sachsenburg angekommene Tiroler Held Haspinger wieder nach Tirol abzog, zerstreute sich der Möllthaler Landsturm. Die Franzosen besetzten dann mit 1000 M. das Möllthal und entwaffneten dessen Bewohner. — Das Wirthshaus bei Möllbrücken rechts an der Strasse ins Möllthal zeigt noch die Kugelspuren von jenem Kampfe. Eisenhämmer, eine Bleiweissfabrik, Spiessglanzgruben und der Strassendurchzug bringen einige Nahrung. Links über dem Orte, auf dem Vorgebirge über der Vereinigung der Möll und Drau, liegt die Häusergruppe *Sachsenweg*, von wo man eine herrliche Aussicht in das tiefere Drauthal hat. Noch innerhalb der Enge wendet sich die Drau aus ihrer nördlichen Richtung nach Südosten, um in die grosse, von Obervellach bis Villach schnurgerade Thalrinne der Möll zu treten und wie dort bei Lienz unter ähnlichen Verhältnissen der Isel, so hier der Möll ihren Namen zu rauben. Der Reisende, welcher an der Möll herabreist, befindet sich in der Lage eines ehrlichen Menschen, der auch andere für ehrlich hält, und sich auf einmal getäuscht, geprellt sieht: er befindet sich, ohne dass er es ahnet, an der Drau, so unvermerkt schleicht sie aus einer Seitenthür, welche noch dazu gedeckt ist, in das Möllthal. Die Strasse führt vor *Sachsenburg* auf das rechte, jenseits des Ortes wieder auf das linke Ufer und zieht dann hinüber zur *Möll*, um auch diese noch kurz vor ihrer Vereinigung bei *Möllbrücken* (1725′) zu übersetzen.

Das Möllthal.

Geolog. Das Gebiet der Möll, im Norden einer Linie von Döllach nach Obervellach bis Möllbrücken, gehört den Centralalpen an, das obere Möllthal selbst bis unter Döllach der Zone chloritischer und Kalkglimmerschiefer mit untergeordneten Talkschiefern und zahlreichen Serpentinstöcken, welche die Venedigermasse vom Centralgneiss und Granit des Hohenarn trennt. Echter Glimmerschiefer hat hier nur eine untergeordnete Bedeutung. Aehnlich schneidet das Malnitzthal in den Schiefer ein, welcher den Hohenarn vom Ankogl trennt. Nur mit ihren obersten Theilen greifen die Thäler Fleiss und Zirknitz unter Heiligenblut, beide für den Geognosten wichtig, in die Hohenarnmasse ein. Das Gypsvorkommen in der Zirknitz ist besonders interessant. Hier war der alte Goldbergbau Oberkärntens, auch Bau auf Kupfer. — Südl. jener Linie folgt der glimmer-

schieferähnliche Gneiss und Glimmerschiefer, wie an der Schleinitz und Gössnitz. Diese sich bis zur Drau ausbreitende Zone krystallinischer Schiefer, ohne dominirende Centralmassen, reicht westwärts über die Isel bis zur Antholzermasse, aber ostwärts tief nach Kärnten hinein. Von Villach über Spital nach Obervellach aufwärts verläuft ein Gneisszug, südl. davon bis zur Drau herrscht der Glimmerschiefer. Es ist ein einförmiges Revier, in älterer Zeit jedoch mit nicht unbedeutendem Bergbau.

Die *Möll* enströmt den Gletschern des Glockners, fliesst eine Strecke südöstl. bis zum ersten Thalsturz unter Heiligenblut, dann südl. bis Winklern; plötzlich wendet sie sich östl. und dann nordöstl. bis Fragrant, fliesst dann wieder östl. bis Obervellach, von wo sie wieder ihren ursprünglichen Lauf gegen Südosten annimmt und bis ans Ende beibehält. Das Thal ist ein eigentliches Urgebirgsthal, grün, braun und weiss sind die Hauptfarben. Alle Abhänge, im unteren Thale selbst die Höhen, sind grün, meist bewaldet, dazwischen braune Häusergruppen, Getreidefelder, Wiesen, ähnlich dem Iselberg bei Lienz. Je höher man hinan kommt, desto ernster und erhabener wird die Landschaft. Indem das Hochgebirge die Thalsohle immer mehr einengt, nehmen die braunen Töne der Felsenregion überhand. Auf der letzten bewohnten Thalstufe bildet der Wald nur noch einen schmalen Saum in der Tiefe; und wie vorher die braunen Felsengipfel ernst herabschauten, dann und wann auch schon das Weiss der Schneewelt, so schimmert hier das Silber des Eises nicht mehr als Krone der Berge, sondern es umwallt die Schultern und Lenden der Berge als Gewand. Noch eine Stufe höher und man steht im schimmernden Palaste der Eiswelt, auf dem blendenden Boden des Eises selbst, Zinnen, Wände und Fuss der Berge sind in glänzendes Winterkleid gehüllt und der schwarze Urschiefer durchreisst nur stellenweise, gleichsam bloss um sein Dasein zu verkünden, das glänzende Gewand. Das untere Thal ist ein Längenthal und hat nur Engen, welche der Fluss durchrauscht. Das mittlere Thal hat Stufen und Engen, durch welche sich der Bergstrom wüthend über eine eingestürzte Bergwelt wirft. Das oberste Thal hat Thalstürze, über die der Bach in herrlichen Wasserfällen niederstürzt und stäubt. Furchtbar sind die Verwüstungen, welche Bergbrüche und Giessbäche im Thale angerichtet haben; ganze Berge liegen in Trümmer aufgelöst im Thale und haben Berge und Thäler

wiederum im Thale selbst geschaffen. Viele, zum Theil beträchtliche, Nebenbäche verstärken die Möll, und merkwürdig ist der Reichthum an Hochseen, aus denen fast die meisten Bäche ihren Ursprung haben; sie liegen hoch oben in öden Felsenkesseln, neben oder in mächtigen Gletschern, Wasserfälle aller Art donnern und stäuben von den Seitenwänden herab.

Von *Möllbrücken* an aufwärts ist die ebene Thalsohle 3 St. lang ziemlich breit, oft bis zu $\frac{1}{2}$ St. Tannenwälder beschatten die Wände, aus denen hie und da grüne Matten, weisse Kapellen oder Häusergruppen schimmern. Den Hintergrund des Thales verschliesst der mitten aus ihm aufsteigende kegelförmige *Danielsberg*, über ihn erheben sich die einst goldreichen Schneeberge der Rauris. Der erste Ort an der im Thale hinaufführenden Strasse ist *Mühldorf* (2146'), 64 H., 351 E., am *Mühldorfer Bache*, welcher aus dem *Kleinen* und *Grossen See* im Hintergrunde der *Mühldorfer Alpe* entsteht; beide Seen liegen in einem öden Getrümmer unter den Abstürzen des *Riggenthörls*. Die Wendungen der Strasse lassen den dunkel bewaldeten *Danielsberg* bald rechts, bald links erscheinen. In 1 St. erreicht man *Kolbnitz*, *Kollnitz* (1922'), 38 H., 192 E., *Zandlach*, 103 H., 545 E. Hier kommt rechts der *Riggenbach* herab, welcher aus dem *Hochalpen-*, *Kessel-* und *Schwarzsee* abfliesst, von denen die beiden letzten in einem äusserst öden, nur mit Geröll erfüllten Felsenkessel liegen, unter den beeisten Wänden des *Reissecks* (9364'). Hinter der Einmündung des *Riggenbachs* in die *Möll* tritt rechts der *Danielsberg* (3074') heraus; er ist eine Fortsetzung des von Norden herabkommenden Bergrückens, von welchem er nur durch eine Einsattelung getrennt wird, weshalb er als isolirter Kegel erscheint. Diese Kegelgestalt hat er nur, wenn man ihn thalabwärts oder aufwärts erblickt; in der That bildet er eine Wand gegen die ihn im Süden umfliessende *Möll*, ähnlich dem Felsenkessel von Kronburg im Oberinnthale. Die Strasse geht über die *Möll* auf ihr rechtes Ufer, übersetzt, gerade dem *Danielsberg* gegenüber, den aus den *Teuchler Alpen* von Südwest herabkommenden *Teuchlerbach* und erhebt sich bis *Naplach*, von wo sie wieder zur *Möll* hinabgeht und bei *Penk* auf das linke Ufer zurückkehrt. Wild rauscht die *Möll* über die Felstrümmer, welche in dieser Enge ihren Lauf stören. Statt

der Strasse hinüber und herüber zu folgen, lohnt sich der Steig am *Riggenbache* hinan, dann auf die Einsattelung und zuletzt auf den Gipfel des *Danielsbergs*, 1 St. Auf dieser Felsenkuppe steht die *Danielskapelle*, einst ein Tempel des Herkules, wie ein in die Wand der Kapelle eingemauerter Stein mit wohlerhaltener lateinischer Inschrift bezeugt, wonach ein römisches Ehepaar das Heiligthum wieder herstellen liess, weil es wegen seines Alters verfallen war. Die Aussicht ist erhaben und schön; sie wird feierlich durch das Andenken an die ferne Vergangenheit, die hier zu uns spricht. Möge der Stein immer an dieser Stätte bleiben, wo er eindringlicher zu uns spricht, als in einer Sammlung! Thalabwärts eilt der Blick über Mühldorf, Möllbrücken, Spital und Paternion bis gegen Villach, dem geraden Thale der Möll und Drau folgend. Aufwärts dringt der Blick bis Obervellach im Möllthale hinan. Darüber bauen sich die eisbelasteten Tauern der Rauris und Gastein hoch über die Wolken auf, sowie sich im fernern Nordwest die Eispyramide des Glockners zeigt. Gerade gegenüber öffnen die *Teuchler Alpen* ihre Wände durch das Teuchler Thal, über welchem das *Hohe Kreuzeck* (8534′) sich erhebt. Ueber *Litzdorf* steigt man jenseits in 1 St. nach *Penk* hinab, wo man wieder auf die Strasse kommt.

Bei einer Erweiterung des Thales braust rechts der *Zwengberger Bach* aus seinem Thale hervor über einen Trümmerberg, den er selbst erbaute. Er entsteht aus den *Zwengberger Seen*, welche unter den Gletschern der *Zwengberger Alpen* liegen. Ueber der Thalöffnung liegen die schaurigen Ruinen von *Falkenstein*. Die Strasse erhebt sich etwas rechts an der Thalwand und hier oben erblickt man *Obervellach*, welches im Hintergrunde des Thales, 5 St. von Möllbrücken, am Fusse hoher, oben schneegefurchter, Alpen ruht; wie bunte Lappen lagern die gelben und grünen Saaten an den Abhängen der Berge. Der Markt *Obervellach* (2115′) ist der bedeutendste Ort des ganzen Thales, mit Penk, Flattach, Fragrant, Lassach, Malnitz, Teuchel, Pfaffenberg und Söbriach 622 H., 4349 E. Gasth. *Zum Fürsten Lichtenstein;* Post (Manhardt). Der *Kaponikbach*, von Nordost kommend, durchfliesst den Ort. Die schöne Kirche in gothischem Stile hat ein altdeutsches Altarblatt, nach einigen von Schoreel. Wahrscheinlich war

hier einst eine römische Niederlassung; Valvasor führt eine schöne, von ihm selbst gelesene, römische Inschrift an, welche hier gefunden wurde: LONGIUS. PATROCLUS. SECUTUS. PIETATEM. COL. CENT. HORTOS. CUM. EDIFICIO. HUIC. SEPULTURAE. JUNCTO. VIVUS. DONAVIT. UT. EX. REDITU. EORUM. ROSAE. ET. ESTAE. PETRONIO. SUO. ET. QUANDOQUE. SIBI. PONERENTUR. Auf die Römer folgte nach einem Zwischenraume, wie in Gastein, ein zweiter, besonders blühender Zeitraum. Sieben Gruben auf Gold und Silber gaben im 16. Jahrh. reiche Ausbeute. Hier war ein Bergmeisteramt über alle Bergwerke von Krain, Steiermark, Oesterreich, Tirol und Kärnten; hier hatten die Landesfürsten ihre Schatzkammer. Die Reformation fand, wie in allen Gebirgsländern, schnellen Eingang, aber Unduldsamkeit vertrieb auch hier, wie in Gastein, den besten Theil der Bevölkerung und mit ihm wanderte der Wohlstand aus; man verstürzte die Gruben und vernichtete die Karten, so dass der Bergbau fast völlig erlosch. Nur noch wenige Hüttenwerke sind übrig. Das hier gewonnene Kupfer ist ausserordentlich fein und geschmeidig; 1804 gewann man 700 Ctnr. Rosettenkupfer und 200 Ctnr. reinen Schwefel. Das Sommerschloss *Trabuschgen*, früher der ausgestorbenen Familie der Grafen v. Stampfer gehörig, enthält eine sehenswerthe Gemäldesammlung, der Plafond im oberen Saale schöne Fresken von Fromiller. Gerade im Süden erhebt sich der *Polinik* (8787') mit einem kleinen Gletscher und einem noch kleineren See, dem *Bödensee*. Als Führer auf das *Säuleck* wird der Jäger Guri empfohlen. In *Obervellach* theilt sich die Strasse: westl. setzt sie im Hauptthale fort, nördl. biegt sie in das *Malnitzer Thal* ein. Auf der Ecke zwischen dem Zusammenflusse der *Malnitz* und der *Möll* liegen die Trümmer der Burgen *Groppenstein* und *Oberfalkenstein*.

Die Thäler, welche von Möllbrücken bis Obervellach der *Möll* von Norden und Nordosten zulaufen, kommen sämmtlich von einem grossen Ausläufer der Tauernkette, welcher sich am Ankogl von derselben losmacht, über den Hochalmspitz, die Zwengberger Alpen und das Reisseck gegen Südosten läuft, die Thalgebiete der Malnitz, Möll und Lieser scheidet und welcher bei Spital an der Vereinigung der Lieser mit der Drau endigt. Westl.

von diesem Zug macht sich ein zweiter von der hohen Tauernkette am Rauriser Goldberg los und zieht südl. bis Winklern. Um diese beiden von Norden herabkommenden Rücken windet sich das *Möllthal;* nachdem es bei Winklern das Südkap des einen dieser Züge erreicht hat, wendet es sich wieder nördl. der Tauernkette zu und nimmt in dieser Bucht die beiden Tauernthäler *Malnitz* und *Fragrant* auf, worauf es wieder südöstl. fortsetzt bis zur Drau. Drei Joch- oder Tauernwege führen daher nach dem jenseitigen Gastein über die Tauern.

Das *Malnitzer Thal.* Die Strasse führt nach Uebersteigung der Ausmündungsstufe bald links über den Bach auf sein rechtes Ufer. Bei dem jenseits liegenden *Lassach* kommt von Osten noch von der erwähnten auslaufenden Kette das *Dössenthal.* Der *Dössenbach* kommt aus dem nicht unbedeutenden, hochgelegenen *Dössensee,* welcher von den Wänden des *Säulecks* (9746′) umragt ist, das von hier aus ohne Gefahr bestiegen werden kann. Ueber das *Dössenschartl* (8433′) und *Schnarfelden* geht es vom *Dössensee* durch die *Göss* ins Maltathal. In 1½ St. von *Lassach* kommt man nach *Malnitz* (3620′), wo sich das Thal ästet und der Fahrweg aufhört; rechts kommt das grössere *Seethal* herab, welches sich zuletzt östl. herumbiegt, mit grossartigem Hintergrunde, umstanden vom *Säuleck* und der *Hochalmspitze* (10,631′ Sonkl.). — Auch aus dem hintersten Theile des *Seethales,* dem *Lassachwinkel,* führt ein Steig in die *Göss.* Merkwürdiger Weise verdankt gerade der *Seebach* allein seinen Ursprung keinem See. Durch dieses Thal führt der Steig über den *Hoch-* oder *Korntauern* (7852′) in das jenseitige Anlaufthal und nach Gastein. — Führer auf den Ankogl (III, 146) ist der Wirth in Malnitz. Ein anderer höchst genussreicher, wenn auch etwas strenger, Uebergang bringt östl. des Ankogls über die *Pleschnitzscharte* in das grosse *Elend,* den obersten Anfang des Maltathales, zu dessen schönen Gletschern. Das kürzere *Malnitzer Thal* steigt stufenweis empor zu dem Joche des *Malnitzer* oder *Nassfelder Tauern* und jenseits in das Gasteiner Nassfeld hinab (III, 152, 158). Bei *Malnitz* wächst noch Getreide, Obst nicht; bei Obervellach stehen dagegen schon herrliche Nussbäume.

Geolog. Hinter dem Gneiss, den der Bach in tiefer Schlucht vor seinem Austritt zur Möll durchschneidet, folgen Glimmer- und grüne chloritische Schiefer, nach Credner oberhalb Malnitz mit Pistazitschiefern, gegen die Höhe des

Tauern Glimmer- und Kalkglimmerschiefer, unterhalb des Tauernhauses ein Lager von körnigem Kalk mit Zwischenlagen von Magneteisenstein, der gewonnen wird. Der Malnitzer Bach liegt so in der schmalen Schieferzone, welche die Centralgranitmassen des Hohenarn und Ankogl trennt, so dass die das Thal beiderseits einschliessenden Gebirgsrücken aus Gneiss und Gneissgranit bestehen. Schöner Asbest (Federweiss) wird an der Weissgerberalpe gegraben. — Reiche Flora am Tauern.

Im *Möllthale* folgt auf *Flattach*, mit Eisenhütte, *Ausser-Fragrant*, mit gutem Wirthshause, bekannt durch seinen Tauern, den *Fragranter* oder *Goldberger Tauern* (III, 104). Führer: der Schuster. 2 St. weiter oben im *Fragranter Thale* liegt *Inner-Fragrant.* Westl. kommt hier der *Sadnikbach* herab vom *Sadnikkopf* (8670′) und den nun aufgelassenen Kupfergruben; ihm entgegen, dann nordwestwärts über die *Schoberalm* bringt ein recht unterhaltender Bergpfad über die Einsattelung des *Schober* (6600′) auf die an seltenen Pflanzen reichen sogen. *Astner Felder*, herrliche Almwiesen und über den *Astner Sattel* hinab nach Döllach in 6 — 7 St. Ostwärts stürzt ein anderer Bach über die Alpen herab, welcher aus den *Oschenigseen* entsteht; der obere und für einen Hochsee umfangreiche liegt in einem tiefen Felsenkessel, auf dessen östlichem Rande ein kleiner Gletscher am *Böseck* (8965′) ruht. Von *Inner-Fragrant* an aufwärts heisst das Thal *Wurtenthal*, auf dessen höchsten Stufen unter den letzten Felsen- und Gletscherhöhen noch der *Schwarz-*, *Weiss-* und *Feldsee* liegen. Am *Weisssee* vorüber steigt der Tauernpfad empor zum *Wurtenkees*, einem bedeutenden Eisgefilde, von dem man das *Schareck* (III, 104) leicht ersteigen kann. Es zieht allmählich empor zum Eisjoche des *Goldberger* oder *Fragranter Tauern* (8746′) und jenseits zu den Goldgruben und dem äusserst romantisch liegenden Berghause derselben hinab. Auf der Höhe des Keeses selbst kommt auch ein Steig aus der Zirknitz herauf, auf dem man hinab nach Döllach im oberen Möllthale gelangt. — Das Thal liegt fast ganz in der Gneissmasse des Hohenarn.

Das Thal der *Möll* wendet sich wieder nach Südwest, sich von der Tauernkette entfernend. Es wird auf eine Strecke eng und wild durch die Verheerungen der *Möll* und deren Seitenbäche. Besonders berüchtigt ist der *Klausenkofl*, ½ St. von Fragrant, von dem nach längerem Regen eine zähe Schlamm- und Gesteinmure sich herabwälzt in das Thal und in die Möll hinein, die dadurch

zu einem kleinen See oberhalb dieser Stelle aufgestaut wird. Auf Tage ist es oft unmöglich, diesen frisch sich bildenden Alluvialkegel zu überschreiten und man thut daher wohl, in Fragrant deswegen Kunde einzuziehen. Bei *Stall* (2699'), mit Gössnitz, Sonnberg und Trossdorf 285 H., 1740 E., finden sich dichte Erlenauen und an der Strasse stehende Eschen, deren Laub ein treffliches Viehfutter gibt und welche daher, wie unsere Weiden abgestutzt und berupft, nicht zur Verschönerung der Landschaft beitragen. Zwischen den braunen Häusergruppen auf den angebauten Abhängen stehen die Harfen, hohe Gerüste, auf denen das Getreide aufgespeichert wird.

Vor *Stall* führt die Strasse quer über eine kolossale Erdlawine fast ½ St. lang, welche durch das Abrutschen eines Theiles der dort das *Möllthal* im Nordwesten begrenzenden Berge entstanden ist; diese Abrutschung hat noch fortdauernd bei Regenwetter statt, und manchesmal ist dadurch der Verkehr zwischen Obervellach und Winklern auf mehrere Tage unterbrochen. Die Strasse muss in Folge dieser steten An- und Abschwemmungen häufig umgelegt werden. Grosse Strecken Waldes und Wiesen mit Bauernhöfen sind schon ein Opfer dieser verwüstenden Gewalt des Wassers geworden, welchem Uebel wohl nur durch eine grossartige, allerdings s e h r kostbare Terrassirung des ganzen Terrains vom Flusse bis auf den höchsten Endpunkt des Bergsturzes abgeholfen werden könnte. Der Fluss ist auch gezwungen, häufig sein Bett am linken Ufer zu wechseln. Im August 1863 war er fast seeartig erweitert. Das Pfarrdorf *Stall* selbst steht auch auf einer solchen Erdlawine, welche vor vielleicht 1000 Jahren von den Höhen der Steinwand sich löste; noch jetzt hat *Stall* mehrfach durch Ueberflutungen der Giessbäche zu leiden.

Der nächste Ort nach Stall ist *Rangersdorf*, auch nach der Kirche *St. Peter* genannt, mit Lainach 183 H., 1126 E. Das Thal macht nun allmählich einen Bogen und die Strasse, wieder auf dem rechten Ufer, erreicht in 2 St. den am Abhang ziemlich hochliegenden Markt *Winklern* (3072'), mit Mörtschach, Rainach und Strannach 292 H., 1804 E. Den Namen mag es von seiner Lage gerade in dem Winkel haben, welchen das Thal hier macht, das von hier aus gerade nach Norden ansteigt. Das oberste Wirths-

haus (auf dem Wege nach Lienz) bei Hrn. v. Aichenegg ist mit allen Bequemlichkeiten für den Reisenden versehen, billig und bietet eine herrliche Aussicht in das Möllthal hinab. Das *Möllthal* ist hier dem Drauthal so nahe, dass man in 2 St. in Lienz sein kann. Der Weg führt über den *Iselsberg*, eine starke Viertelstunde aufwärts durch den Wald, dann eben auf dem Rücken fort, an einem Schwefelbade (3674') vorüber. Gleich darauf erreicht man die Tiroler Grenze und bald den südlichen Abhang mit der überraschenden und prachtvollen Aussicht hinab nach Lienz, auf die jenseits der Drau aufsteigenden Dolomitriesen und auf das Pusterthal, durch dessen Spalte man aufwärts blickt bis Toblach.

Von *Winklern* aufwärts bis *Döllach* hat man zur Rechten den vom Goldberg südlich ausgehenden Ausläufer, links den Bergrücken, welcher von der Schobergruppe aus das Dewantthal von dem der Möll scheidet, also den östlichen Arm des Glocknerrückens. Auf steinigem Wege zwischen Flur- und Gartenmauern, welche aus bunten Geschieben von Glimmerschiefer, Gneiss und Chlorit aufgeschichtet sind, geht es hinab zur *Möll* und über dieselbe. Links schweben einige schöne Staubbäche herab. In 1½ St. kommt man nach *Mörtschach* (3071'), wo rechts der *Astenbach* aus dem Glimmerschiefergebirge herabkommt. Von hier aufwärts zeigen sich arge Greuel der Verwüstung, besonders da, wo die Strasse links über die *Möll* setzt und die furchtbaren Schuttmassen des *Wagenitzbaches* übersteigt. Dieser Bach kommt von dem westlichen Grenzrücken gegen das Dewantthal aus 2 Hochseen, dem grösseren *Wagenitzsee* (7969') und dem höher liegenden, nach seiner Gestalt benannten *Kreuzsee*. Beide sind sehr sehenswerth, über die *Wagenitzalm* (6714') unschwer zu erreichen. Der *Seicherkopf* (9222'), die *Seeköpfe* (8532'), *Kregelkopf* (9556') und *Lopethkopf* (9872') umstehen sie; im Norden aber erhebt sich, alle überragend, das begletscherte *Petzeck* (10,375'), der höchste Punkt dieser Gruppe mit weitumfassender Aussicht, der vom See weg, obwohl mit viel Anstrengung, zu besteigen ist. In 1½ St. von Mörtschach, 3 St. von Winklern, erreicht man an der Einmündung der von Nordosten herabkommenden *Zirknitz*, an einem Abschnitte des Thales, den uralten, herabgekommenen Markt *Döllach*, 178 H., 1083 E., der unter dem Aufhören des Bergsegens

noch mehr gelitten hat, als die Orte am nördlichen Fusse der Goldberge. Das Wirthshaus *Beim Ortner* ist sehr gut und billig. Alte Bergleute bringen Stufen oder auch Schlacken der ehemaligen Gruben, um doch in etwas den Fremden zu zeigen, was einst hier war. Noch besteht hier eine Zinkhütte. Das Merkwürdigste, und zwar ganz in der Nähe, ist der *Zirknitzfall.* Kaum eine halbe Viertelstunde hinter dem Orte stürzt die schon bedeutende *Zirknitz* von oben in eine grosse Höhle herab, deren Eingang ein majestätisches Gewölbe ist; sie wird im Innern durch die grosse Oeffnung erleuchtet, durch welche der Bach sich donnernd in Schaumflocken herabwirft. Fallen gerade die Sonnenstrahlen von oben herein in die Sturzflut und den Wasserstaub, so macht es in diesem sonst dunkeln, hochgewölbten Raume eine eigene Wirkung. Fast den ganzen Boden bedecken die Fluten des Baches und nur an einer Stelle hat derselbe sich einen Schuttberg angehäuft. Man muss den Fall, der jetzt von unten zugänglich gemacht ist, auch von oben sehen, da, wo er sich in den gähnenden Abgrund hinabwirft; schon von grösserer Höhe sieht man ihn dem Schlunde in schäumenden Stürzen zueilen. Ausserdem lohnt von dieser Höhe auch schon die Aussicht allein: westl. auf den kühn geschnittenen *Friedrichkopf* (9658') und die *Himmelwand* (8560'), auf die *See-* und *Bretterköpfe* (9025') und den *Langtol* (9153'), die wildzerrissene Kette, die das *Gradenthal* vom Gössnitzthale trennt; nordwestl. im Möllthale hinauf, welches von hier der Schneegipfel des Brennkogls beherrscht.

Freunde der höheren Alpennatur, in welcher sich Schnee-, Eis- und Felsenwüsten brüderlich die Hand reichen, durchsteigen von *Döllach* aus das *Zirknitzthal.* 1 St. oberhalb Döllach, bei den *Kasern*, spaltet sich dieses Thal, aber durch beide führen Steige in die Rauris; rechts gelangt man ganz oben in schauriger Felsenwüste zuerst zum *Kleinen Zirknitz-* oder *Kegelesee*, weiter hinan zum *Grossen Zirknitzsee* (7707'), über welchen die Eislasten des *Zirknitzkeeses* herabhängen. Links an ihm hin führt der Steig zum Kees und über dasselbe zum Fragranter Tauern, wo sich der Steig von Fragrant herauf mit diesem vereint. Im zweiten Thalast liegt ebenfalls unweit der Gletscher der *Plattensee*, und das Eisjoch, über welches der Steig führt, ist die *Windisch-Scharte* (III, 105 f.).

Geolog. Das Zirknitzthal greift mit der Grossen Zirknitz in den Granitgneiss der Hohenarnmasse ein, die Kleine Zirknitz, in dessen Schieferhülle Glimmerschiefer, Kalkglimmerschiefer und grüne Schiefer an der Westseite des Ochsenkahrs mit Serpentinstock aufschliessend. Auf der Grenze zwischen dem grünen Schiefer und einem schieferigen Quarzit des Glimmerschiefers findet sich gegen Asten, am sogen. Mocherberge, südl. vom Waschgang, ein mächtiges Gypslager. Der Hornblende führende Chloritschiefer des *Waschgangs*, zwischen Zirknitz und Astenthal, eine früher abgebaute Goldlagerstätte. Das Gold fand sich mit Schwefel- und Kupferkies, Spatheisenstein und Kalkspath im Quarz. Die Mundlöcher sind jetzt vom Eis bedeckt.

Bis Döllach begleitete uns von Winklern herauf rechts ein von der Tauernkette auslaufender Rücken, links ein Zweig des Glocknerrückens, welcher sich am Schober durch das Dewantthal spaltet. Von hier an ist rechts die Tauernkette selbst der Grenzkamm, links der ungetheilte Glocknerrücken. Hiermit treten die grossartigsten Erscheinungen der Alpennatur auf, welche das Thal mit Recht so berühmt machen: es sind die Vorhöfe des Glockners. Es kann keine treuere und schönere Schilderung des Weges geben, als diejenige, welche uns Schultes in seiner Glocknerreise gibt, und durch welche auch erst diese Gegenden allgemein bekannt wurden. Der Weg und das Thal windet sich links um eine Ecke, welche Döllach schnell dem Auge entzieht. Bei der Kapelle *St. Maria* (3244′) kommt links der *Gradenbach* herab, aus vielen kleinen Eisseen unter dem *Gradenkees* zusammenfliessend.

Nun aber treten die Berge mit ihren Füssen zusammen; nicht ungehindert soll der Wanderer das innere Heiligthum der höchsten Alpennatur betreten. Kaum hat sich die Strasse vom linken aufs rechte Ufer hinübergewendet, so betritt sie eine schauerliche Enge, in welcher die *Möll* den wildesten Kampf in ihrem ganzen Laufe zu bestehen hat; hier sind die Berge über ihr zusammengebrochen, um sie zu begraben, aber sie hat ihre Feinde besiegt; in furchtbaren Sprüngen, welche den Wanderer auf der schmalen Strasse zu verschlingen drohen, wirft sich der Bergstrom über die Bergtrümmer hin; grosse Steine, auf die tobende Flut geworfen, schwimmen hinab; der Hauch ist sichtbar in dem kalten Dunstbade der Eisfluten, das man durchsteigt. Eine überhängende Felswand, unter der früher der Weg hinführte, ist 1847 eingestürzt und hat genöthigt, den Weg auf das andere Ufer zu verlegen. Auch eine Eishöhle haucht ihre kalten Lüfte aus, das

Kalte Loch genannt; ihr Eingang ist so eng, dass kein Mensch hinein kann. Oberhalb dieser Sturzfälle der *Möll*, über welche das Strässchen auf der *Judenbrücke* (3374') auf das linke Ufer übersetzt, nimmt uns der düstere Schatten der Erlen auf und ein anderes Schauspiel, ein herrlicher Staubbach, besänftigt die aufgeregten Sinne wieder, während ernste Urfelsberge sich im Kreise lagern. Links aus schwindelnder Höhe schwebt der *Jungfernsprung*, sich in Staub auflösend, über eine Serpentinwand herab. Die Erlenbüsche verbieten fast alle Zerstreuung; nur die höheren Gipfel des Brennkogl und seiner Nachbaren überragen den Zwergwald.

Mitten in einem Erlenhaine liegt das alte gothische Kirchlein *St. Martin;* von der östlichen Thalhöhe herab winken die braunen Häusergruppen von *Apriach*, 69 E., 358 E., und *Pockhorn* (3440'), und über ihnen die eisigen Zinnen der *Goldzeche.* Hier überschreitet man die *Fleiss*, welche ebenfalls aus mehreren Eisseen und Gletschern entspringt. Der Schneeberg im Hintergrunde ist der *Sinnibelleck.* Nur noch einige Schritte und die Silberpyramide des Glockners erscheint, alle anderen Berge, die vorher so gross erschienen, weit überragend; weit herab hängt sein Schneemantel, verbrämt von dem blaugrünen Gewürfel des Pasterzengletschers. Doch nur kurze Zeit geniesst man dieses grosse Schauspiel; der Glockner verbirgt sich wieder hinter einem Querrücken, welcher das Thal schliesst und diese Thalstufe, welche das *Pockhorner Thal* heisst, von der folgenden, dem *Heiligenbluter Thal*, scheidet. Die Strasse windet sich steil und ziemlich hoch hinauf; rechts führt ein bequemer Fusspfad über Wiesengehänge in ¼ St. zu einem steilen Felsenabfall, an dessen Fusse ein prächtiger Sturz der *Möll*, der *Zlapp*, nur ¼ St. von Heiligenblut.

Geolog. Die ***Kleine Fleiss*** gibt nach Credner belehrenden Aufschluss über den Südwestrand der Hohenarnmasse, dessen Schieferhülle hier zwei Gneissnebenzüge umschliesst. Der Mineraloge findet Granat im wetzsteinähnlichen Gneiss; Pistazit, Granat, Magneteisen u. a. in einem dem Chloritschiefer eingelagerten Hornblendegestein. Für den **Botaniker** ist sie durch das Vorkommen seltener Moose berühmt. — Ueber ihr liegt das wenig ausgiebige Goldbergwerk der ***Goldzeche***, dessen Erze das Pochwerk in der Fleiss aufbereitet.

Durch einen Lärchenhain erschliesst sich der malerische *Thalkessel von Heiligenblut*, eins der schönsten und grossartigsten Bil-

der unseres Alpenlandes; im Vorgrunde einige braune Alpenhäuser, bei denen links ein kühner Steg hoch über der in ihren Felsenengen daher rasenden *Möll* auf ihr jenseitiges Ufer (aber nicht nach Heiligenblut) führt; rechts ein ehrwürdiger, hochstämmiger Lärchenhain, in dessen lichtem Schatten sich der Weg parkähnlich verliert; im Mittelgrunde das grüne hügelige Thal mit seinen zerstreuten Häusergruppen von der schäumenden *Möll* in mehrfachen Windungen durchflutet; einige gelbe Getreidefluren an den Abhängen; in der Mitte auf einem von der nördlichen Thalwand hervortretenden Hügel die herrliche Kirche von Heiligenblut; darüber die grünen, unteren, nur ganz in der Tiefe noch dünnbewaldeten Alpengehänge, deren höhere Massen grau und braun emporsteigen, meist in Pyramidengestalt; rechts der *Kaserokkopf* (9908'), nur in einigen Spalten etwas Schnee zeigend; links die über die *Redschitzwand* hinter einander aufragenden *Gössnitzköpfe* mit dem *Kroker* (7623'); dahinter die mit diesem gleichmässig aufsteigenden drei *Leiterberge.* Den Hintergrund erfüllt die glänzende Pyramide des Glockner und seiner Trabanten; darunter die oberste und letzte Thalstufe, das blaugrüne Getäfel des Gletschers, über welchem sich als eigentlicher Schluss des ganzen Thales der tief in Schnee und Eis gehüllte Kopf des Johannsberges zeigt.

Heiligenblut (4096') ist Pfarrdorf, heisst eigentlich *Zlapp-* und *Hof-Heiligenblut*, 71 H., 483 E. (*Rojach*, 71 H., 243 E.). Guter Gasthof: das Glocknerhaus. Er war 1864 nebst einigen benachbarten Häusern abgebrannt, ist aber fast ganz in der früheren Gestalt wieder aufgebaut. Führer: Georg Wallner (Tausch Jörg), Balthas. und Christ. Lackner, Bronnisch, Veit Bäuerle, *Granöggen* (v. Plattl), Eder, Bruno Schmidl (Ilwof). Die Kirche, nur von wenigen Häusern und Hütten umgeben, liegt mit dem Kirchhofe auf einer frei hinaustretenden Höhe; sie ist ein herrlicher Bau in gothischem Stile, 1443 erbaut, hat einen schönen Flügelaltar von Wolfgang Haller (1520); das Sanktuar ist von 1496; darunter ist die unterirdische *Bricciuskapelle.* Der heilige Briccius nämlich, welcher ein Fläschchen heiligen Blutes aus dem Morgenlande mitbrachte, kam oben an der Bricciuskapelle unweit des Pasterzengletschers um, wurde aufgefunden und in der unterirdischen Kapelle beigesetzt, während die Kirche das heilige Blut als

ihr grösstes Heiligthum bewahrte, daher der Name. Der frühere Pfarrer, jetzt in Klagenfurt, besitzt ein sehr gutes Fernrohr und ein herrliches Oelgemälde (den Glockner) von Pernhart.

*Zu den nächsten Umgebungen gehören die Burgruine oder Warte *Kirchheimeck*, bei welcher eine Kapelle steht; sie ruht auf einem Kalkglimmerschieferfelsen; wegen der hohen Umgebungen hält man ihre Lage für minder hoch, als sie ist. Diese Ruine, wie die grosse Kirche und die Strassentrümmer zum Leiterbache hinan, sprechen, wie Schultes schon sagt, für eine bessere Zeit dieses jetzt armen Ortes; doch fehlen geschichtliche Nachrichten. So arm die Umwohner sein mögen, so blühend und gesund und nicht ärmlich sehen sie aus, mit Ausnahme der Schnapstrinker, welche zunächst am Wirthshause wohnen; die entfernteren gehören zu den rüstigsten und kräftigsten Aelplern, die man sehen kann und deren Steigfestigkeit und Kühnheit jeder Glocknerbesteiger vorzüglich zu bewundern Gelegenheit hat.

Ausser dem Möllwasserfall *Zlapp* hat man, ½ St. von Heiligenblut, den *Gössnitzfall*. Man steigt einen holperigen Weg zwischen aufgehäuften Geschiebemauern hinab zur *Möll*, überschreitet dieselbe und kommt hier mit jenem Wege vom Zlapp zusammen. Einige ungeheure Felsblöcke werden hier gezeigt, an denen der Weg vorüberführt, welche einst vom Tauern herab, in ihren Riesensprüngen aber glücklich über die Hütten der Bewohner hinwegsetzten. Bald sieht man die *Gössnitz* wild aus ihrem Hinterhalte hervorbrechen, welchen ein bewaldeter Felsenhügel deckt, so dass man hier keine Ahnung von einem Seitenthale hat. Man biegt in die düstere Schlucht ein, aus welcher ein dumpfer Donner hervorhallt, klettert links über das Geklipp in Waldesschatten aufwärts; stäubender Wind weht uns an; endlich erblicken wir weisse Schaummassen rechts herabwallen und stehen bald darauf vor dem herrlichen Sturze. Das vordere *Gössnitzthal* ist eine furchtbare Kluft, eine Gebirgsspalte, deren Seitenwände die Tiefen umnachten; nur oben erscheinen die bematteten Gebirgskanten erleuchtet; aus dieser Kluft stürzt der Bach herab in den tiefen, dunkeln Kessel; oben noch eingeengt zwischen die Wände, breitet er sich gegen die Tiefe aus, und hie und da aufgehalten wirft er sich weissschäumend über die Felszacken, ohne

sie jedoch zu enthüllen. Ungeheure Staubsäulen wirbeln aus der Tiefe hoch empor; man sieht dieselben auch schon vor dem Hügel, welcher den Fall deckt, wo sie stossweise, wie Rauchsäulen aus einem Vulkane, aus dem Waldberge aufzusteigen scheinen, weshalb man diesen Wasserfall auch den Wasservulkan nennt.

Ein etwas weiterer Ausflug ist der auf den *Pasterzengletscher*, hier kurz *das Kees* genannt. Er vereinigt in sich alle Eigenthümlichkeiten und Schönheiten der grössten und schönsten Gletscher der Alpenwelt; man überwandert ihn stundenlang, blickt in seine blauen Klüfte und runden Eislöcher fast ohne alle Gefahr, so lange man nur dem Führer folgt; im oberen Theile umfängt den Fremden das grossartigste Amphitheater von Eisgebirgen, das sich denken lässt. Reisende, welche sich nicht über den Gletscher wagen oder auch keine Zeit haben, bis in das innerste Heiligthum vorzudringen, folgen auf jeden Fall unserem Wege. Dieser ist von *Heiligenblut* aus anfangs derselbe, wie zum Gössnitzfalle, setzt oben im sogen. *Winkel* über die *Möll* und den *Tauernbach*, und führt, an mehreren Bauernhöfen vorüber, zu einer steilen Wand, welche eine Thalstufe bildet, an welcher der Weg in einigen Windungen emporsteigt in ein höheres, unbewohntes Thal, aus dem die *Möll* wieder in grossen Wasserfällen herabstürzt; sie hat sich in diese Thalstufe einen unzugänglichen Riss gewühlt, aus dem ihr Donner und Rauschen nicht mehr vernommen wird, daher die Stille dieses Thales im Vergleich mit dem unteren Thale. Alpenrosen, Krummholz und Fichtengestrüpp bedecken theilweise den Boden, welcher nur von einer einsamen Sennhütte belebt ist. 1½ St. von Heiligenblut erscheint die alte verfallene *Bricciuskapelle* (5167′), bei welcher eine köstliche Quelle den Wanderer zur ersten Rast einladet. Ihr gegenüber stürzt der *Leiterfall* sehr wasserreich aus grosser Höhe herab in 3 Absätzen, zuletzt mehrfach gespalten. Er kommt von der Salmshöhe (s. S. 109); sein Thal bricht hier oben links über der *Möll* plötzlich ab, die von hier an aufwärts *Pasterze* heisst, das ganze Thal das *Pasterzenthal*. In diesem zeigt sich jetzt auf einmal oben an seiner Spalte das blaugrüne Gethürm des Gletschers zwischen den grünen Wänden und macht einen ganz eigenthümlichen Eindruck. Der Pfad geht nun steil rechts an einer jähen Wand empor, links hat man den

Abgrund, in welchem die *Pasterze* wühlt und kocht. Auf diesem Wege fliegt sehr häufig der Apollo, den man einzeln auch zwischen Döllach und Heiligenblut fängt, hier aber von den Sennhütten bis zum Staubbach sehr häufig, gerade wie im oberen Maltathal bei gleicher Höhe, auf Disteln. Auf diesem Wege kommt man bald an einen schönen Staubbach, welcher rechts aus grosser Höhe herabrauscht, über den Weg hin schäumt und dann in einem kühnen Sprunge in den Abgrund stäubt.

Ein näherer Pfad, die *Böse Platte*, jetzt schön erweitert und mit Geländern versehen, führt links tiefer an der Wand unter dem anderen hin zur *Wolfgangshütte* und über das *Ochsenbrett*, an dessen Ende ein vorspringender, mit Rasen bewachsener Kogel liegt, der *Brettboden* (seit dem Besuche des Kaiserl. Paars 1857 *Elisabethsruhe*), 10 Min. weiter die *Wallnerhütte* (6520′), ½ St. darüber der *Sattel*, jetzt *Franz-Josephs-Höhe* (8025′). Wir lagern uns und vor uns thürmt sich das Gezack und Gewürfel, das Thal ausfüllend, in den herrlichsten Farben von Blau und Grün, in den sonderbarsten Gestalten auf bis zur höheren Eisebene. Ueber der Ebene des Gletschers zieht die ganze Reihe der Glocknerberge, in dicken Schneemantel gehüllt, hin, der Glockner selbst in ihrer Mitte; um 2—4 Uhr Nachmittags mag die schönste Beleuchtung sein, indem Vormittags dieselbe zu voll ist und im späteren Nachmittage die ganze Glocknerreihe im vollen Schatten steht. — Die *Gemsgrube* ist ein felsiger, spärlich bewachsener Felsenabhang des *Fuschkahrkopfes* (10,501′), welcher nördl. gegen das Fuscher Thal als Fuscherkahr abfällt, dessen Fuss aber hier noch unbeeist ist; doch fast unmittelbar hinter der *Gemsgrube* zieht das *Kees* auch von dieser herab bis zum Gletscher, wie jenseits von der Glocknerwand schon längst. Gerade vor uns breitet sich das ebene Getäfel des Gletschers aus, wohl 1 St. breit bis zum jenseitigen Ufer, über welchem der Glockner äusserst steil und schroff sich erhebt, ganz anders gestaltet, als auf der entgegengesetzten Seite, wo wir ihn bei Kals über dem Grauen Kees aufsteigen sahen. Dort lag der Keesboden über uns und viel höher, hier stehen wir auf ihm, aber viel tiefer. Der *Glockner* erhebt sich 4600′ über den Keesboden (7400′). Rechts neben ihm steht sein Trabant, die fächerförmige *Glocknerwand*. Ueber die Schultern des Glockners blicken

die *Hohenwartshöhe* (10,469′) und *Adlersruhe* (10,932′) herab. Vom Glockner selbst rechts und links steigt das Firneis in ungeheuren lichtgrünen Stufen, welche, wie der darunter verhüllte Felskörper, vielfach gewunden sind, zur Tiefe auf den Gletscher herab; oft ist die Eisdecke von graublauen Kalkglimmer- und Chloritschieferrücken durchbrochen, rechts ragt aus den dicken Eislasten ein grosser brauner Felsen hervor, grünlich überwachsen, trotz der blauen Eiswände, die ihn allseitig umstarren. Im Hintergrunde des Thales stellt sich das Amphitheater am winterlichsten dar; dort ist das Gebirge gewölbter, nicht von scharfen Schiefergraten durchzogen, daher auch dort kein Steinchen mehr das glänzende, alles umhüllende Schneegewand verletzt, und wie die Stufen eines Amphitheaters, so steigt auch dort stundenweit der Firn in grünen Stufen, in einem weiten Halbkreise empor zum obersten Keesboden, über welchen endlich der zuerst am 28. August 1859 von Dr. Ruthner erstiegene sanftgewölbte Schneedom des *Johannsbergs* oder *Herzogshuts* (11,166′) sich fleckenlos in den blauen Aether erhebt und Möll, Kals und Stubach scheidet. Vom Glockner, welcher, von hier gesehen, in 3 scharfe Spitzen ausläuft, stürzen fortwährend Lawinen herab. Ist es gerade Vollmond, so kann sich der mit Erwärmungsmitteln versehene Naturfreund hier in der *Johannshütte* Genüsse der ausserordentlichsten Art verschaffen. Die tiefe Stille, nur von dem unheimlichen untereisigen Rauschen der Gletscherbäche, oder dann und wann von dem Dröhnen eines Eissprunges unterbrochen, der geisterhafte Glanz der Bergriesen im Mondeslicht, die weite Eisfläche, welche den ganzen Thalboden erfüllt, ein Eiswölkchen, welches hie und da vom Rücken der Firne aufgeweht wird, der ununterbrochene Farbenwechsel vom Mondeslicht bis zum Sonnenglanz an den hohen Schneebergen sind Scenen, welche einen unauslöschlichen Eindruck hervorrufen; nie wird jemand eine Vollmondsnacht auf der Gemsgrube vergessen. Um die Eigenthümlichkeiten des *Pasterzenkeeses*, dieses grössten Gletschers der Tauern (nach Keil's Messungen 33,000′ oder fast 1,4 Meilen lang), vollkommen kennen zu lernen, lassen sich von der *Johannshütte* (7688′) noch einige Ausflüge unternehmen. Des Ueberganges über das *Riffithor* (9602′) in das Kaprunerthal, von Dr. v. Ruthner ausgeführt, wurde be-

reits Thl. III, S. 75 erwähnt. Derselbe Bergsteiger überquerte auch die *Pasterze* über die *Bockkahrscharte* (9440′) und stieg über das jenseitige Bockkahrkees hinab in das Fuscher Thal. Der günstigst gelegene Punkt zur vollständigen Uebersicht der Pasterze, des Bockkahrs und Karlinger Keeses ist aber der *Mittlere Bärenkopf* (10,583′), den Fr. Keil am 5. Oktbr. 1859 zuerst bestieg. Die Besteigung ist eine ziemlich leichte. Von der *Gemsgrube* geht es am Westabhange des *Fuschkahrkopfes* hin zum obersten *Keesboden*, dann auf ihm gegen die *Bockkahrscharte* und den *Eiswandbühl* (10,023′) zu und die Schneide hinan. Mitten im Eismeere gelegen ist die Aussicht von der Spitze eine höchst eigenthümliche[1]).

Zum Schluss überschreiten wir den Gletscher in seiner ganzen Breite bis zum Fusse des Glockner. Diese Wanderung ist nöthig, um das ganze Wesen der Gletscher kennen zu lernen. Der Weg ist ganz eben und wohl 1 St. lang. Etwa 200 Schritte von der Stelle am *Hohen Sattel*, wo man den Gletscher betritt, war früher ein kleiner See im Eise. Das Wasser desselben ist im Sommer 1862 abgelaufen und nun hat sich da eine prachtvolle Eisgrotte geöffnet. Oft bemerkt man grosse Steinplatten, welche auf kleinen Eispyramiden schwebend liegen, die sogen. Gletschertische; bald hört man ein Rauschen, man glaubt mit jedem Augenblick an das Gestade eines über Felsen daherrauschenden Baches zu kommen, allein bald hat man das Rauschen im Rücken, bald wieder vor sich; da kommt man an eine ziehbrunnenähnliche, kreisrunde Oeffnung und schaut in ihre blaue, unergründliche Tiefe hinab; man sieht einen Bach aus den Seitenwänden des Eises zwischen dessen Schichten hervorbrechen und sich in die Tiefe stürzen; öfters sind solche Löcher auch mit Wasser erfüllt und dann werfen die Führer ihre langen Stöcke mit grosser Gewalt in diese Kessel hinein, worauf dieselben nach einiger Zeit wieder aus der Tiefe heraufgetrieben und hoch herausgeschleudert

1) Um die Topographie der Pasterze, und die Glocknergruppe überhaupt, haben sich die Gebrüder Schlagintweit, Dr. v. Ruthner, insbesondere aber der Geoplast Keil die wesentlichsten Verdienste erworben. Letzterer lieferte auch eine Karte des Gebietes in Petermann's geogr. Mitth. 1860, die beste der bestehenden Karten.

werden. Jetzt kommt man auch an die Ufer eines Eisbaches, welcher mit Pfeilesschnelle in seinem glatten, blauen Eisbette daher gleitet, um in einer nahen Kluft sein Grab zu finden; sein Wasser, Gletschermilch, ist klar, aber eiskalt, sehr wohlschmeckend, aber nur für den ganz Abgekühlten ohne Gefahr trinkbar. Auf diesem Wege hat man auch Gelegenheit, die erhabene und furchtbare Pracht der Gletscherabgründe zu betrachten; vom Weisslichen gehen die Schattirungen durch das Grün, Blaugrün, Blaue und zuletzt ins Schwarzblaue über, das untere Ende in nächtliches Schwarz hüllend. Gegen den Rand hin bedecken ungeheure Schutthalden zertrümmerter Felsen, welche den Glocknerwänden entstürzten, den Gletscher. Es ist einige Vorsicht nöthig, weil man leicht denkt, auf festem Felsenboden zu stehen, und plötzlich gähnt ein blauer Abgrund den erschrockenen Wanderer an. Hier ist aber auch eine sehr reiche Fundgrube von Mineralien; es ist das Mineralienkabinet des Glockner: Asbest, Strahlstein, Chloritschiefer, Talk, Magnesit mit Nigrin, Kalkspath, Diopsit, Bergkrystalle, selbst Spuren von gediegenem Kupfer. Man steigt endlich in einen Kessel, den Ausgang eines kleinen, rechts von den Leiterbergen herabkommenden Thälchens, welches die Wände des vorgerückten Gletschers verschlossen haben; dadurch entsteht hier meist ein Eissee (6320'), in welchem ungeheure Eisblöcke schwimmen. Einen wundervollen Anblick gewährt hier der Gletscher: die senkrechten Wände, welche vorüber schieben, sind durch die Reibung an den Wänden schwarz gefärbt und nur hie und da blinkt das Blaugrün des Eises durch; darüber aber thürmt sich das wunderbarste Gezack von Pyramiden, Thürmen, Obelisken u. s. w., welche im prächtigsten Eisfarbenspiel in den blauen Himmel hineinspiessen. An dem ebenen Fussgestelle des *Kleinen Leiterberges* verlässt man den Gletscher und findet auf der *Margaritze* ein Eldorado für den Botaniker. An einem Felsen eine ärmliche Sennhütte, die einen malerischen Vorgrund zu dem grossen Gletschergemälde gibt.

Jenseits des Gletschers sieht man im Schartenthal hinan bis zu den Gletschern des Sinnibellecks, dem *Kaserokkopf* (9908') und den Heiligenbluter Tauern nebst der Goldzeche. Heiligenblut selbst zeigt sich in schwindelnder Tiefe. Schnell geht es nun

über einen steilen Abhang hinab zum *Leiterbach*, wo man den Wald betritt und zu einer düster gelegenen Sennhütte, *Trogen* genannt, kommt; links hört man den *Leiterbach* in den Abgrund stürzen, rechts zieht um eine Felsenecke der *Katzensteig* (s. S. 108) hinan. Dann geht es wieder mehrere Absätze hinab und der Weg, welcher im Zickzack sich zur Tiefe windet, ist theilweise gepflastert, wohl ein Beweis für einen ehemaligen Verbindungsweg, welcher nach Kals führte; denn für das wenige Vieh, welches hier herauf getrieben wird, wie für einzelne Personen, welche jetzt noch hinüber nach Kals wandern, ist dieser mühevolle Weg wohl schwerlich hergerichtet. Auf einer Ecke der Windungen blickt man gerade hinab in den schäumenden und stäubenden Kessel des Gössnitzfalles.

Gerade nördl. von *Heiligenblut* erhebt sich auf der Tauernkette der *Brennkogl* (9541'), der Eckstein der 3 Thäler Fusch, Rauris und der Möll (III, S. 78 u. sonst). Seine Lage bietet eine herrliche, merkwürdige Aussicht und er kann ohne Gefahr in 5 St. erstiegen werden, auf dem Tauernpfade eine Strecke bis über die *Hipperkapelle* (5047'), dann links ab um die *Scheideck* in das serpentinreiche *Guthal*, dessen Bach sich mit dem Tauernbache vereinigt, und in diesem, den Bach zur Linken, aufwärts; hat man den Bach überschritten, so biegt man links nochmals in ein Seitengründchen ein, wo einige Sennhütten liegen; nun geht es im Zickzack hinan bis zu einer flacheren Höhe mit dem *Brettersee*. Bis hierher kann man reiten. Ueber lockeres Steingerölle, in welchem der Mineralog Serpentine, Tremolite und Strahlsteine findet, geht es neben einem Schneefelde mühsam aufwärts zur Spitze, einem schmalen Felsenkamme; besonders schön steht hier der Gabbro mit sehr schönen, neben einander gestellten dunkelgrünen Diallagblättern zu Tage aus. Zwischen Schnee, Eis, Felsen und schönen Alpenblümchen (Aronicum glaciale) gelagert, geniesst man sein Mittagsmahl und die herrliche Aussicht. Gerade nördl. lagert das Fuscher Thal mit seinem ganzen gewaltigen Eiskahr, vom *Vischbachhorn* (11,308', III, 87) beherrscht, dessen Gipfel uns hier die scharfe Kante zukehrt, so dass er dem Glockner ähnlich erscheint. Durch die grünen Voralpen des Thales blinkt der blaue Spiegel des schönen Zeller Sees im Pinzgau her-

auf, ein äusserst reizender Lichtpunkt der sonst ernsten Aussicht. Darüber steigt die weissgraue Felsenburg Berchtesgadens mit ihren Zacken empor. Nordöstl. zieht das Rauriser Thal hinab, darüber die Gasteiner und Rauriser Schneeberge; gerade unter sich hier das Fuscher Thörl, dort das Hohe Thor. Der *Kaserokkopf* (9908′), nach den Messungen bedeutend höher, als der Brennkogl, scheint dennoch tiefer zu sein, wahrscheinlich durch die dahinter aufragende Glocknerreihe niedergedrückt. Denn diese erhebt sich mit ihrem Oberhaupte hier wahrhaft riesenmässig. Wie die Fusch und Rauris, ebenso durchstreift der Blick das Möllthal bis Döllach, und steigt leicht im ganzen Gössnitzthal hinan bis zu dem grossen *Gössnitz-* und *Tramer Kees*, die seinen Hintergrund ummauern. Ueberall hört und sieht man die Lawinen niedergehen. Thonschiefer, Chloritschiefer, Serpentin, Kalkstein und Gabbro scheinen die Bestandtheile des *Brennkogls* zu sein. Man kann über den *Kloben* (9510′), einen westlichen, aber mehr mit Eis umlagerten Nachbar, hinabsteigen; die daselbst aus dem Schnee aufragende Felsenspitze besteht aus übereinander geworfenen weissen Kalkplatten. Südöstl. vom *Kloben* wurden 1859 von Dr. v. Ruthner die Ruinen einer Knappenstube in 9237′ Meereshöhe aufgefunden (Aus den Tauern S. 176). Sowohl vom *Brennkogl* als dem *Kloben* aus kann man auch in das Fuscher Thal hinabsteigen. Die gegen die Fusch gerichtete Seite des *Brennkogls* ist begletschert, aber von Felsgraten durchschnitten. Auf dem Rückwege von da kann man noch in mehreren Sennhütten zusprechen; die höchsten gehören dem Wirthe.

Auch von hier aus lohnt ein Besuch der *Goldzeche* (III, 103) nicht nur ihrer selbst wegen, sondern auch wegen der Rückblicke auf den Glockner und des Anblicks des von wilden Gletschern bedrohten Sees und der Gruben.

Höhen am Glockner: *Heiligenblut* 3904′, *Bricciuskapelle* 5167′, Unteres Ende des *Pasterzenkeeses*, *Möllursprung* 6030′, *Unterer Pasterzenboden* 6448′, *Wallnerhütte* 6520′, *Franz-Josephs-Höhe* 8025′, *Johannshütte* 7688′, *Oberer Pasterzen-Keesboden* 7800—8000′, *Johannsberg* 10,997′ (nach v. Ruthner 11,166 W. F.).

Der Glockner.

Am *Schneewinkelkopf* (11,176′) zweigt sich von der Tauernkette der *Glocknerzug* ab, der sich im *Glockner* selbst hoch über sie erhebt, wie im Norden auf dem Seitenrücken zwischen Fusch und Kaprun das hohe Vischbachhorn. Lange Zeit galt er als Dreiherrenstein von Tirol, Salzburg und Kärnten. Salzburg hat sein Recht von Natur und Rechts wegen aufgeben müssen und jetzt streiten sich nur noch Tirol und Kärnten um den Besitz, und zwar Kärnten um den alleinigen, Tirol um den halben Besitz. Wir halten uns an die Natur und setzen den *Glockner* als Grenzpfeiler zwischen Kals- und Möllthal, zwischen Tirol und Kärnten, zumal er auf würdige Weise das hohe Gebirgsland gegen Osten abschliesst. Auf der Kärntner Seite fällt er sehr steil, an 5000′, auf den Pasterzengletscher ab; er ist hier grösstentheils mit Eis bedeckt, mit Ausnahme der steilsten Stellen, wo dasselbe in grünen Wänden abbricht. Südwestl. gegen Tirol und Kärnten stürzt er mit seinem höchsten Gipfel vielleicht unmittelbar nur 3000′, aber fast senkrecht, ab auf eine sich senkende Hochfläche, welche sich theils zum Leiterbach, theils zum Bergerbach (Kals), theils zur Teischnitz (Kals) abdacht. Auf dieser schiefen Fläche lasten 3 Gletscher: das *Leiterkees* (Leiterbach), das *Ködnitzkees* (Bergerbach) und das *Teischnitz-* oder *Graue Kees;* sie werden durch zwei scharfe, aber nicht sehr hohe Felsgrate geschieden, ausser dem Hauptgrat des Glocknerrückens, welcher sie vom Pasterzengletscher trennt. Der Hauptgrat des *Glockner* macht sich am *Schneewinkelkopf* (11,176′) von der Tauernkette los, zieht über den *Romariswandkopf* (11,223′), an dessen Westseite die gleichnamige Wand sich zum *Laperwitzkees* (Dorfer Thal bei Kals) hinabsenkt, erhebt sich steil zu der äusserst scharfen, gezackten und fächerförmigen *Glocknerwand* (11,557′), fällt dann etwas ab, um sich zum eigentlichen *Glockner* zu erheben, und zwar über einen kleinen Absatz zum *Grossglockner* (12,018′), dann, durch eine Scharte getrennt, zu dem nicht viel niedrigeren *Kleinglockner* (11,972′), von dem der Grat äusserst scharf, nur aus einer von den Stürmen aufgebauten Eisschneide bestehend, ziemlich steil herabzieht bis zu der Stelle, von welcher südwestl. der oben mit Schnee bedeckte Felsenkopf der *Adlersruhe* (10,932′) hinaustritt. Diese ist der An-

fang des Rückens, welcher den Salmskees von dem Ködnitzkees und Kals von Möll und Isel trennt. Weniger steil senkt sich die Schneide zu dem folgenden, gerade, wie die Adlersruhe, gegen Südwest hinausragenden Felsenkopf der *Hohenwartshöhe* (10,429'); zwischen beiden senkt sich der *Leitergletscher* hinab zur *Salmshöhe.* Die Schneide zieht weiter gegen Südosten fort und steigt über den *Kellersberg* (10,305') zu dem *Schwerteck* (10,076'), das noch begletschert ist, dann sich östl. wendend über die drei *Leiterköpfe*, den *Hinteren* (9794'), *Mittleren* (9060') und zum *Stockerschartel*, und dem *Vorderen Leiterkopf* (7887') herab, bis er durch die Abgründe des Leiterfalles und der Pasterze beendet wird.

Dem Fürsten Salm (seit 1783 Bischof von Gurk, später Kardinal, gest. 1822) kommt das Verdienst zu, nicht nur zur Ersteigung des *Grossglockners* angeregt und dieselbe ermöglicht, sondern auch in der That die erste Besteigung mit Ausdauer versucht und glücklich vollführt zu haben. Im Frühjahre 1799 liess Salm am Rand des *Leitergletschers* eine Hütte — die *Salmshütte* auf der *Salmshöhe* — erbauen, wozu das Holz aus bedeutender Entfernung herbeigeschleppt werden musste. Von hier aus unternahmen am 15. Juni und 23. Juli 1799 drei Männer Besteigungsversuche, welche aber durch heftige Schneegestöber vereitelt wurden. Wenige Wochen später (18. August) unternahm Fürst Salm selbst in Begleitung von 30 Personen die Ersteigung, aber als die Gesellschaft am 19. Morgens von der *Salmshöhe* aufbrechen wollte, wüthete ein so heftiger Sturm, dass an ein Vorwärtsdringen nicht zu denken war. Obwohl Salm 4 Tage auf der *Salmshöhe* ausharrte und einmal den Versuch machte, wenigstens den Kamm zu erklimmen, war doch alles vergeblich. Wind und Schnee nöthigten die Gesellschaft, unverrichteter Dinge nach Heiligenblut zurückzukehren. Aber schon am 24. August wurde bei heiterem Wetter wieder aufgebrochen und am folgenden Tage um 12 Uhr Mittags erreichte Salm mit seiner Reisegesellschaft die Spitze des *Kleinen Glockner* und pflanzte dort ein eisernes Kreuz auf. — Zur Erinnerung an dieses Ereigniss wurde eine Medaille geprägt, auf dem Avers die 2 Spitzen des Glockner mit der Inschrift: Glockner in Carinthia primus conscendit 25. Aug. 1799, auf dem Revers das Porträt des Fürsten Salm. — Im folgenden Jahre liess Salm auf

dem Glocknerkamme 2 Hütten aus Stein errichten und nannte den Platz der ersten seinem Generalvikar zu Ehren *Hohenwarte* und den der zweiten höher gelegenen *Adlersruhe.* Inzwischen veranlasste Salm weitere Glocknerfahrten und am 29. Juli 1800 wurde zum ersten Male von 2 Bauern die höchste Spitze erreicht, auf derselben ein Kreuz aufgepflanzt und ein Kasten hinterlegt, in dem sich ein Barometer und ein Thermometer befanden. In demselben Jahre wurde die höchste Spitze noch zweimal erstiegen. — Die beiden Kreuze wurden von Blitzen zerschmettert, die Hütten, die Salm errichten liess, sind vom Sturm, Schnee und vorrückenden Gletschern zerstört. — Schultes' Glocknerfahrt fällt ins Jahr 1803; im J. 1818 wurde das Fremdenbuch zu Heiligenblut eröffnet, und bis jetzt beiläufig achtzigmal der Glockner erstiegen. — Das Glocknerbuch weist viele interessante Namen auf: 1822 Leopold v. Buch, 1826 und 1828 *Schaubach*, 1828 Agassiz, 1832 Erzherzog Johann, 1834 Lamartine, 1836 Elie de Beaumont, 1837 James Forbes, der berühmte Gletscherforscher, 1846 und 1848 die Brüder Schlagintweit, 1853 der Geologe Stur, 1854 Sonklar, der Erforscher der Oetzthalergruppe und der Hohen Tauern, 1855 Fr. Keil. Oftmals erscheint Dr. v. Ruthner, der kühnste Bergsteiger Oesterreichs. A. Schaubach[1]) nahm 1826 selbst an einer Besteigung Theil, welche von dem Herrn Professor Hornschuch aus Greifswald veranlasst wurde. Die übrigen Theilnehmer waren die Herren: Forstmeister v. Plazer aus Obervellach, Advokat W. Trinks aus Meiningen, Student Rudolphi aus Meklenburg, F. A. Müller, Pharmazeut aus Sachsen, und ein Jäger aus Weimar im Dienste Hornschuch's. A. Schaubach und sein Reisegefährte Trinks waren eben erst von Ferleiten in der Fusch über den Fuscher und Heiligenbluter Tauern ziemlich ermüdet in der Mittagshitze in Heiligenblut nach dem angestrengten Nachtmarsche angekommen, als die Glocknergesellschaft im Begriff

1) Obwohl die Beschreibung des Wegs jetzt veraltet ist, kann es der Herausgeber doch nicht über das Herz bringen, diese Darstellung aus der neuen Auflage wegzulassen, weil die Glocknerfahrten einen Glanzpunkt in Schaubach's Leben ausmachten und sie schon an sich ein gelungenes Bild solcher Bergfahrten überhaupt ist, aus welchem leichtsinnige Dilettanten im Bergsteigen die Beschwerden und Gefahren der Gipfelersteigungen kennen lernen mögen.

war, aufzubrechen. Wir bezeigten daher keine Lust, Theil zu nehmen; doch bald wurden die Einreden von dem ehrwürdigen Hoppe und den anderen Gegenwärtigen beschwichtigt, der Mundvorrath um etwas, die Zahl der Führer um zwei vermehrt, was leicht möglich war, da es ein Sonntag war, wo die Bergbewohner alle gegenwärtig waren; auch Steigeisen waren bald besorgt. Die Hauptführer waren Brandstätter, Anderles Bauer, Glockner, Raindl und noch 3 andere. Nach eingenommenem Mahl ging es dann den 21. August 1826, statt, wie wir gehofft hatten, wohlverdiente Ruhe zu finden, wieder vorwärts, begleitet von den Segenswünschen der ganzen Gemeinde, die uns umstand. Wir verfolgten den Weg, auf dem wir von dem Pasterzengletscher herabgekommen sind, bis zum *Leiterbach*, rasteten, da es schon spät geworden war, nur kurze Zeit in der Sennhütte *Trogen*, und bogen, nachdem wir den *Leiterbach* überschritten, von dem Wege nach der Pasterze links ab, gerade unter dem Abfall des *Kleinen Leiterberges*. Hier beginnt der nicht mit Unrecht so genannte *Katzensteig*. Es ist ein äusserst schmaler Steig, welcher an dem Abfalle der *Leiterberge* hinanführt, links in der Tiefe den Leiterbach lassend. Er ist 2 St. lang und hatte drei für ungeübte Bergsteiger etwas schwierige Stellen, welche jedoch von der ganzen Gesellschaft ohne Hilfe der Führer zurückgelegt wurden. Sie bestanden in sehr abschüssigen Stellen, die am Eingang sogleich noch verschlimmert wurden durch eine überhängende Felsenmasse, unter der man sehr gebückt durchgehen musste. An den schlimmsten Stellen waren Löcher in die Schieferwände gehauen. Der Weg ist äusserst öde und eintönig; die braunen Wände nur hie und da von buschigem zähem Krummholz bedeckt; der Bach links in der jähen Tiefe meistens mit Lawinenresten bedeckt, die Schneegewölbe über ihn bauten, welche später herabspringende Felsblöcke durchschlugen. So gelangt man nach vierstündigem Steigen an einigen sich an die Wand furchtsam anschmiegenden Hütten vorüber zu einer guten Quelle, der zweiten Rast der Gesellschaft. Gleich darauf erweitert sich das Thal zu einem öden Kessel, indem von Südwest herab ein Seitenthal zieht, durch welches der *Peuschlerbach* herabkommt und der Steig nach Kals zum *Peischlagthörl* hinanführt. Hier liegt jenseits des *Leiterbachs* die

Ochsenhütte (6402'), in welcher Glocknerbesteiger übernachten müssen, wenn die Hütte auf der Salmshöhe nicht im Stande ist. Durch einen etwas westlicher herabkommenden Grund führt ein zweiter Steig über das *Kalser Thörl* auch nach Kals. Von der *Ochsenhütte*, zu der man nicht hinübergeht, wird der wieder stark ansteigende Thalboden breiter; es lagern sich wieder Felsblöcke, zu kleinen Bergen angehäuft und von vielen Bächen umkreist, in dieses endlose Gewirr. Nicht ohne Mühe überklettert man eine Höhe nach der anderen, immer hoffend, das ersehnte Ziel vor sich zu sehen. Endlich erscheint über dem graugrünen Gebuckel der oben gespaltene Riesengipfel des Berges; schnell steigt er aus den vorliegenden Trümmern empor und gleich darauf erblickt man die ersehnte *Salmshöhe* (8468') mit ihren eigenthümlichen Umgebungen. Die graue Hütte war in dem weitläufigen Trümmermeer nicht herauszufinden; hier kamen noch die Muren des Gletschers hinzu; die ganze ziemlich weite Thalfläche war mit dem zerklüfteten und bauchigen Eisgefilde des Salmsgletschers erfüllt; schwarzblau erhob sich rechts die brüchige Kalkglimmerschieferwand der *Hohenwartshöhe* aus den Eisflächen, links von ihr die ähnliche *Adlersruhe*, von welcher ein nicht hoher, aber nur aus Felswürfeln aufgebauter, äusserst schartiger Felsenkamm herabzieht und den ganzen Hintergrund des Eisgefildes ummauert. Gerade über dieser Mauer, in der Mitte des Ganzen, stieg die Pyramide des *Glockner* empor, links wild gezackt und grünlich graublau, nur in den Schluchten und auf den Kanten Schnee zeigend, rechts dagegen in einem steilen Eiskamme zur *Adlersruhe* niedersetzend. Der Gipfel selbst ist rachenförmig gespalten. Die Thalwand zur Linken besteht aus braunen Stosswänden, welche aus Schneehalden, die sich in sie einbuchten, aufsteigen und scheinen ihrer Farbe nach aus Serpentin zu bestehen. Die Hütte war in elendem Zustande; es musste das Feuer vor derselben angezündet werden; die Kälte liess nicht schlafen; der Wein heiterte die ermüdeten Geister etwas auf. Der Vollmond, schon vorher an der eisigen Zinne des Glockner sichtbar, trat jetzt glänzend hinter den schwarzen Zackenwänden hervor und erleuchtete das einsame Thal. Die Führer schnarchten zuletzt ein, auch ein Theil der Gesellschaft, wenn auch auf harten Felsen, am Rande des Eises und bei solcher

Kälte, dass das Wasser im Glase fror, ob es gleich der 21. August war. Nur dann und wann flog ein leichtes Wölkchen über uns hin. Bis Mitternacht hatte die Munterkeit, bis nach 2 Uhr die Schlaftrunkenheit gedauert. Jetzt wurde Kaffee in einem grossen Topfe gekocht, ein Paar Hände voll Zucker hineingeworfen und Sahne zugeschüttet; dann machte der Topf die Runde. Nun wurde aufgebrochen, ein Führer mit Stricken, Griesbeilen und Aexten voraus, jedem Reisenden wurde nun sein Führer zugetheilt. Wir schlugen einen anderen Weg als die früheren Reisenden ein. Jene, wie auch spätere, gingen nur eine Strecke über den Gletscher und kletterten dann an Stricken die Wände zur *Hohenwartshöhe* hinan. Wir blieben fortwährend auf dem Eise. Nachdem wir einen Wust von Schutt und Felsen überklettert, erreichten wir das blanke Eis des Gletschers und legten die Steigeisen an. Dieser Gletscher, so flach er auch ansteigt, ist dennoch sehr schwierig zu begehen wegen der sehr zahlreichen und grossen Klüfte. Die Karawane musste in vielen und grossen Windungen die Klüfte umgehen. Oft waren nur schmale, aus der Tiefe aufragende Eisbänke zwischen den Abgründen und in einem Doppelsprunge musste man sie übersetzen. Dort, wo der Gletscher zwischen den vortretenden Wänden der *Adlersruhe* und *Hohenwartshöhe* hinanzieht, wird er steiler und das Steigen beschwerlich, so dass da, wo er sich rechts an die morsche Wand der *Hohenwartshöhe* anlehnt, Stufen in das Eis gehauen werden mussten. Um 9 Uhr erreichte die Gesellschaft den Eiskamm zwischen den mehrgenannten Felsenköpfen; er glich einer schönen Schneefläche, auf der wir uns eben niederlassen wollten, als uns noch die Führer warnten, indem sie mit ihren Stöcken den trügerischen Boden durchstiessen; es war eine vom Winde aufgebaute Schneelähne (Schneebrett), welche weit über den jenseitigen Abgrund hinausragte; wir konnten durch die Oeffnung, welche der Stock gemacht hatte, hinab auf den wohl 5000' tiefer liegenden Pasterzengletscher blicken. Die hier sich eröffnende Aussicht liess bald alle Mühseligkeiten und Gefahren vergessen. Es ist eine Aussicht, die zwar nicht lieblich, nicht reizend, wohl aber im höchsten Grad erhaben und ernst ist. Man steht inmitten der grossartigsten Gebirgsnatur, auf einer Höhe, welche schon den grössten Theil der Alpenwelt übersehen lässt,

die aber noch einige Hörner über sich hat, an denen das Auge noch höher emporsteigen muss, wodurch sie einen würdigen Rahmen des grossen Gemäldes abgeben; es ist eine Aussicht, welche noch etwas zu wünschen übrig lässt, während die volle Aussicht von der Spitze des Glockner fast das Gefühl rege macht, das dem gleich ist, wenn alle Wünsche befriedigt sind und nichts mehr zu erstreben bleibt. Gerade vor uns auf der Schneide erhob sich die Pyramide des *Glockner* scharfkantig, wie man seinen Gipfel von Heiligenblut aus sieht, denn wir standen ziemlich in der Linie zwischen ihm und Heiligenblut; rechts in der Tiefe lag die ganze Pasterze; trotz des grossen Abstandes konnten wir noch jeden Riss erkennen und die Eisfläche erschien fast regelmässig damenbrettartig zersprungen. Darüber erhob sich zunächst rechts vom *Glockner* der weisse Johannsberg, kühn und hoch sein Haupt erhebend, und an ihn rechts schloss sich die ganze ungeheure Schneewüste der oberen Pasterze und des Fuscherkahrs; aus ihr erheben sich das Kitzsteinhorn, die Hohe Riffl, die Glöckerin, das Fuschkahrhorn, der Sinnibelleck und Brennkogl; über sie alle strebte stolz in schönen geschwungenen, scharfkantigen Eisschneiden das Vischbachhorn zum tiefblauen Himmel auf; dazwischen grünten die jenseitigen Pinzgauer Thonschieferberge, wiederum überstarrt von den grauen Kalkriffen des Kaisers, Steinbergs und der Uebergossenen Alpe; darüber ausgegossen die endlosen Flächen Baierns und Oesterreichs. Aeusserst jäh ist der unmittelbare Abhang zur Pasterze hinab und tief unten sieht man das bläuliche Geklüft und Gewürfel, in welches die Eislasten zersprungen, einen eigenthümlichen Vorgrund gebend. Kehren wir dem *Glockner* den Rücken zu, so erblicken wir links von unserem Eisrücken, welcher mit den Leiterbergen schliesst, in grosser Tiefe die Kirche von Heiligenblut und verfolgen abwärts das einer tiefen Furche gleichende Möllthal. Links darüber erheben sich, unten grün, dann felsenbraun, die hohen Tauern, und zwar der Heiligenbluter Tauern, die flacheren, mit Eis überwölbten, Dome der Goldberge in der Rauris, dann die wieder schrofferen Gipfel der Gastein, namentlich des Ankogls. Nordöstl. über grünere Vorberge taucht die eisgraue Mauer des Dachsteins auf. Südl. senkt sich der Salmsgletscher hinab und jenseits erheben sich

braune schneegefurchte Felsen; hoch aber über die Gletscher der Gössnitz steigt der Schober mit seinen Gletschern empor; rechts und links von ihm und über ihn hin ziehen in unabsehbaren Reihen die Südalpen, bald braun und grün in sanfteren Umrissen, bald scharf gezahnt und gezackt, vom Terglou in Südosten bis zum Schlern in Südwesten. Es ist dieser Aussicht erwähnt, weil Reisende, welche sich vielleicht scheuen, den Gipfel des Glockner selbst zu besteigen, wenigstens bis hier herauf gehen können, oder noch besser, bis zur nahen Adlersruhe, um einen Blick aus der höchsten in die höchste und grossartigste, wie eigenthümlichste Alpennatur zu thun[1]). Leider erschien bald eine Wolkenmauer, welche sich in ungeheuren Ballen von Norden heranwälzte, und nur die nördlichen hohen Nachbaren wehrten sie noch einige Zeit ab. Schnell zog die Gesellschaft die Schneide hinan von der *Hohenwartshöhe* (10,429′) zur *Adlersruhe* (10,492′), deren Hütte zwar noch stand, aber ganz mit Schnee angefüllt war. Von hier wurde das Ansteigen wieder beschwerlicher; eine Kluft vor der eigentlichen Erhebung des Gipfels war in dieser Lage besonders hinderlich. Nach Uebersetzung derselben stieg ein Führer voraus, Stufen einhauend in den steilen und schneidigen Eiskamm; ein zweiter Führer folgte mit dem Seile um den Leib seinem Vorgänger; das untere Ende dieses Seiles wurde dem ersten Reisenden (Hornschuch) um den Leib gebunden und mit dessen Hilfe stieg er die steile Bahn, von seinem Führer unterstützt, hinan. Bei dem Seilzieher angekommen, welcher auf einer grösseren Eisstufe sass, wurde das losgebundene Seil wieder dem Folgenden hinabgelassen, während der Erste warten musste. Die zweite Station oder Seileslänge wich man von der Schneide links ab. Bei dem dritten Seilzuge hatten die Wolken die Wälle des Glockner erstürmt und hüllten den Gipfel in ihren Flor, welcher sich jedoch bald zu einem starken Schneegestöber mit grossen Flocken verdichtete. Nur die Herren Hornschuch, v. Plazer und

---

1) Ausserdem war bis hierher die Aussicht noch klar, und konnte, wenn auch nur in flüchtigen Umrissen, aufgenommen werden, welche später durch die Aussicht von anderen Höhenpunkten um den Glockner ergänzt wurden, so dass ich mit Hilfe der Einbildung ein ziemlich treues Bild des Glocknerpanorama's entworfen habe.



Rudolphi erreichten die Spitze des *Vorderen Glockner* (11,972′). Sie hatten kaum Platz zum Stehen; das Kreuz war überkeest und niedergebogen. Um eine volle Rundsicht war es geschehen, dennoch war die Aussicht durch die Wolkenluken auch in die grösste Ferne sehr klar, was sonst bei klarem Himmel nie der Fall ist, wo sich auf sehr hohen Bergen der Horizont sehr zusammenzieht, besonders in Bezug auf gleichhohe Gebirge; erst die tieferen Thäler werden durch das Mittel der Luft wieder mikroskopisch klar sichtbar; da aber solche nahe liegende Punkte selten sind, so vereitelt gewöhnlich der Höhenduft und der hohe Standpunkt mit seiner geringen Luftdichtigkeit, welche doch ein Mittel unserer Fernsichtigkeit ist, jede grosse Fernsicht. Da die mögliche Gesichtsweite auf einer Höhe von 12,000′ sich 30 Meilen erstreckt, so würde der Horizont des *Glockner* einen Kreis bilden, dessen Durchmesser 60 Meilen beträgt; doch wird er durch Gebirge, welche ausserhalb dieses Kreises liegen, aber mit ihrem Gesichtskreise in dieses Gebiet hereinstreifen, noch um vieles erweitert. Demnach sollen jetzt zunächst die Grenzen des möglichen Horizonts angegeben werden. Im Osten reicht der Blick gerade bis zu den steierisch-ungarischen Grenzgebirgen jenseits Graz; südöstl. bis Cilly und Marburg; südlicher Fiume und Rovigno auf Istrien, das adriatische Meer überstreift der Blick 10 Meilen hinein; gerade südl. das Delta des Po, Adria, Verona, der Gardasee bei Salo, das Veltlin bei Sondrio, die Berninakette, die Scesaplana bei Bludenz, Bregenz, Memmingen, Donauwörth, Ingolstadt, Kehlheim, Regensburg, Ips, der Böhmerwald, der Schneeberg bei Wien. Ueber den Ortler reicht der Gesichtskreis 6 Meilen, über den Terglou 15 M., über Venedig 5 M., über Triest 6 M., über Graz 2 M., über Linz 5 M., über Passau 7 M., über München 10 M. hinaus. Ob nun gleich viel flaches Land in den Gesichtskreis fällt, so wird dennoch ein grosser Theil desselben durch die Breite des ganzen Alpenlandes, in dessen Mitte der *Glockner* thront, verdeckt, so dass der Blick erst in einiger Ferne den Boden der Ebene erreicht. Nur bei sehr günstigem, aber nicht sogen. hellem Himmel wird es möglich, das flache Land zu entdecken, wie es theilweise bei uns der Fall war. Der Hauptreiz des Glocknerpanorama's besteht in dem Ueberblick der Ge-

birgszüge. Durch die gewaltigen, fast gleichhohen Nachbaren, welche den Glockner wie Säulen des Himmels umstehen, erhält das Rundgemälde einen grossen Reiz, einen grossen Charakter. Das ganze Alpenland gleicht einem Wogenmeere, man schwebt selbst auf einer der höchsten Wogenspitzen, man glaubt mit jedem Augenblick in die Tiefe sinken zu müssen. Nur in 2 Thälern erreicht das Auge bewohnte Orte: gegen Südosten Heiligenblut mit seinen Häusergruppen und südl. in der dunkeln Thalfurche von Kals hinab Staniska; sonst sieht man nur die über einander hinziehenden Bergreihen. Besonders auffallend und prallig stechen immer die Kalk- und Dolomitzähne in ihren langen Reihen über die grünen Schiefergebirge empor. Klar stellte sich der Terglou dar. Im Norden konnten blaue Berge jenseits der Ebene, wahrscheinlich der Böhmerwald, erkannt werden; doch es waren alles nur Bruchstücke, welche schnell den Wolken entrissen werden mussten, die in immer grösseren Massen heranwälzten; sie schlugen brandend unter dem Eisrücken an und verhüllten die Pasterze, und erst der Sturm peitschte sie herauf auf die Schneide; nach und nach umrauchten sie den Gipfel. Ein besonders erhabener Anblick war es, wenn sich bisweilen das Vischbachhorn aus seinem Wolkengewühl herauskämpfte und über alles hoch aufragte. (Der bestens bekannte kärntische Maler M. Pernhart hat ein grossartiges Rundgemälde der Fernsicht von der Spitze des Glockner ausgeführt, zu welchem Behufe er achtmal diesen Berg erstieg. Dieses kolossale Oelgemälde von 7 Klaftern Länge und 1½ Klaftern Höhe ist in der Regel in Klagenfurt zur allgemeinen Besichtigung ausgestellt und höchst sehenswerth. Vier kleinere Gemälde stellen die Ersteigung des Glockner von der Salmshöhe bis auf die Spitze dar. — Schon früher malte Pernhart sein herrliches Landschaftsbild „Heiligenblut mit dem Grossglockner", welches durch den Stich gelungen vervielfältigt ist. — Unter den Alpenreliefs von Franz Keil in Wien nimmt der Glockner mit seiner Umgebung eine hervorragende Stelle ein.)

Bei solchem Sturme war von Ersteigung der zweiten, 46′ höheren Spitze des *Grossglockner* (12,018′) nicht die Rede. Auch war schon Mittag vorüber. Die Ersteigung des zweiten Gipfels vom ersten ist gefährlich und es gehört Muth und Schwindellosig-

keit dazu. Beide Spitzen sind nämlich durch eine tiefe Scharte getrennt, welche wir schon deutlich von der Salmshöhe sahen. In manchen Jahren ist sie hoch mit Schnee angefüllt und dann ist der Uebergang leichter; gewöhnlich klettert ein Führer die Wand hinab, am Seile angebunden, schreitet auf dem scharf zusammengewehten Eisrücken zwischen den beiderseitigen grässlichen Abgründen hinüber zur zweiten Wand, an welcher er wieder hinanklettert. Jetzt wird der Fremde hinabgelassen wie ein Sack, ihm folgt ein Führer, unter dessen Leitung er über den Giebel hinschwankt zum zweiten Seil, welches der auf der höchsten Spitze Stehende herabwirft.

Von der Salmshöhe aus betrachtet, scheinen alle Felsen, welche rechts unter und aus dem Schnee und Eis hervorragen, nebst dem Glockner, aus einer und derselben Gebirgsart zu bestehen; sie haben alle dieselbe Farbe, grünlich graublau mit würfelig zackigem Gefüge. Rechts beschliesst das Schwerteck dieses Gebilde, indem es abgerundeter und quadratischer sich darstellt und von brauner Farbe ist; die Gebirge dieses Gesteines umziehen die ganze andere Hälfte des Gebirgskessels der Salmshöhe und bilden das linkseitige Gestade des Gletschers. Kalkglimmerschiefer, Chloritschiefer machen die Bestandtheile des Glockner aus; die höchste Spitze ist Kalkglimmerschiefer.

Nachdem der erste Sturm an uns vorübergebraust war, während dessen jeder an der Stelle haften musste, in der er sich gerade befand, wurde die Rückreise begonnen, zumal da neue Wetterwolken drohten. Noch war der kühnste und erfahrenste Führer, Brandstätter, welcher zuletzt die Spitze verliess, zurück, als der zweite Sturm kam und ihn den Augen der Gesellschaft entzog; er selbst erklärte nachher, dass er nicht geglaubt hätte, lebendig hinabzukommen, ganz allein, ohne Seil auf den immer mehr von Schnee verwehten Eisstufen, im heftigsten Sturme; um so grösser war die Freude, als man ihn den Wolken entsteigen sah. Nach kurzer Rast an der *Hohenwartshöhe*, mitten im dicksten Schneegestöber, ging es den steilen Gletscherabhang längs der *Hohenwartshöhe* hinab. Ein Führer setzte sich, das Seil vielmals um den Leib gewunden, ein zweiter hinter ihm hatte das andere Ende und liess es durch seine Hand, wie um den Leib des

Sitzenden laufen, indem der Fremde, daran gebunden, im Hinabsteigen vorwärts gebeugt ziehen musste; jeden begleitete sein Führer, aus Fürsorge den Fremden an einem zweiten Stricke haltend. Wo der Strick aufhörte, der Gletscher aber noch steil war und man aus der vorgeneigten in eine senkrechte Stellung überging, mussten die Stöcke schrittweis eingestossen werden, dass der Fuss, an sie gestemmt, haftete; wegen des Schneefalles wollten die Steigeisen nicht mehr durchgreifen. Bei einer geringeren Neigung des Gletschers setzte man sich, den Rock durch die Beine gezogen, auf denselben, der Führer voraus, welchen der Fremde von hinten umfasste, und nun ging es die schneeige Eisbahn hinab in ziemlicher Eile; die Alpenstöcke waren die Ruder. Da, wo der Gletscher uns zerklüfteter entgegentrat, wurde aufgestanden; war schon vorhin der Weg über die Klüfte oft bedenklich, so war er jetzt gefährlich, weil die meisten Klüfte verschneit waren, und nur dem scharfen Blicke und der Umsicht der Führer gelang es, uns hier vielen Gefahren zu entreissen und sicher aus diesem trügerischen Labyrinthe zu leiten. Um 5 Uhr kamen wir auf die *Salmshöhe* und betraten zuerst wieder festes Land. Die ganze Gesellschaft, mit Ausnahme der Führer, war etwas geblendet; Blumen und Steine hatten eine Färbung angenommen, wie bei einem, der in die Sonne gesehen hat. Selbst geübte Botaniker täuschten sich und A. Schaubach lud seinem Führer ein grosses Stück herrlichen Rosenquarzes auf, das am andern Morgen in Heiligenblut, als er die anderen mit seinem Funde überraschen wollte, so unschuldig weiss wie gefallener Schnee war; statt sich beneidet, musste er sich ausgelacht sehen. Doch hatte das Schneeblenden auch ernstliche Folgen, indem mehrere der Gesellschaft eine sehr starke Augenentzündung davontrugen und namentlich einer mehrere Tage fast völlig geblendet war. Man räth, um diesem Uebel vorzubeugen, grüne Brillengläser oder Schleier; Thurwieser verhüllte sich mit einem grünen Schleier; Schultes widerräth als Arzt durchaus jedes Mittel, und er und seine Gesellschaft kamen auch ohne alles derartige Leiden davon. Wie man sich in Pinzgau schützt, sahen wir am Venediger; A. Schaub., obgleich sonst an den Augen leidend, kam ohne Vorsichtsmaassregel auch ganz glücklich davon, bis auf den Rosenquarz. Der Schnee auf

dem Tauern den Tag zuvor hatte ihn weit mehr geblendet und belästigt. Vielleicht hatte er auch schon 8 Tage vorher auf dem Watzmann, wenn auch nicht von Schnee geblendet, die Krisis überstanden, wo sich die ganze Gesichtshaut abgelöst hatte. Sehr viel mag auf den Zustand der Augen und der Atmosphäre ankommen; werden wir ja auch in der Tiefe an einem und demselben Orte geblendet, wo wir zu einer anderen Zeit nichts empfanden. Es ist nicht sowohl der Schnee, als das Auffallen der Lichtstrahlen auf die Haut in dünner Luft. Einige Tage auf, wenn auch nur 3000', hohem Berge schwärzen die Haut mehr, als ein ganzer Sommer in Neapel. — Die Führer meinten, dass ein bedeckter Himmel viel schädlicher sei und zwar sowohl dann, wenn sich die Wolkenschatten über die blendende Fläche jagten und wieder Lichtstellen zeigten, als auch dann und zwar besonders, wenn alles in nebelige Wolken gehüllt sei; dann strahlt die Eisfläche so in dem Gewölke wieder, dass alles in ein gleich weisses Gewand gehüllt ist. Das Auge wird dann so geblendet, dass man nicht weiss, wo aus noch ein, ein Erfahrungssatz, den A. Sch. auch von Führern auf dem Oetzthaler Ferner hörte, sowie im Gegentheil ein völlig reiner Himmel keine Blendung verursacht; das Eis selbst hat dann schon so viele Farben, es zeigen sich schwarze Wände oder Bergrippen, endlich ist der Himmel so tiefblau gefärbt, dass ein Blick zu ihm hinan ein Labsal ist. Diese tiefe Färbung ist eine natürliche Folge theils der reineren, dünneren und dunstfreieren Luft, theils des Gegensatzes zum blendenden Weiss der Schneeberge. Auch in der Tiefe ist der Himmel bei trockenem oder kaltem Wetter tiefblau gefärbt, während er bei dunstiger Atmosphäre grau erscheint. Ebenso mag die Beschränktheit der Aussicht auf sehr hohen Bergen bei wolkenlosem Himmel, einen mehrfachen Grund haben. Sehr viel liegt unstreitig an uns selbst; unser Auge ist durch die Schneewanderung geblendet, ferner blicken wir auf glänzend erleuchtete Gegenstände, stehend in einem Raume, der im Vergleich mit der Schneewelt nur matt erleuchtet ist; durch den Riss der dunkeln Wolken erkannte man viel deutlicher die fernen Gegenden, als über die Schneeberge hinweg. Wie die Sonnenstrahlen an Wärme verlieren durch die Dünne der Luft, ebenso nimmt auch ihre Kraft, zu erleuchten,

ab; daher auch das Dämmerlicht, in welchem die Umgebungen erscheinen, wie bei einer Sonnenfinsterniss. Endlich möchte auch vieles der Mittagsstunde zuzuschreiben sein, in welcher man sich gewöhnlich auf hohen Bergspitzen befindet. Mittags erscheint dem Auge wegen Mangels an Schatten die Beleuchtung am düstersten. Am auffallendsten war A. Sch. dieses Dämmerlicht auf dem Watzmanne bei völlig wolkenleerem Himmel, wo er es dem durch die weissgrauen Kalkfelsen, auf denen der Weg mehrere Stunden emporführt, geblendeten Auge und der Mittagsstunde zuschrieb. Auch in der Tiefe ist die Aussicht, besonders am Fusse der Alpen, bei reinem Himmel oft sehr beschränkt. A. Sch. konnte schon einmal auf dem Peissenberg, 4 St. von den Alpen, bei ganz wolkenleerem Himmel auch fast gar nichts von den Alpen erkennen.

Herr v. Hohenwart stellte auf der Salmshöhe bei seiner ersten Reise auf den Glockner elektrische Versuche an; er fand die Elektricität gerade doppelt so stark, als in der Tiefe. Eine Glasröhre, mit Druckpapier gerieben, trieb die Goldblättchen des Elektrometers schon in einer Entfernung von 2 Fuss 5 Linien aus einander; Siegellack, an Tuch gerieben, trieb die Blättchen bei einer Entfernung von fast $1\frac{1}{2}'$ ebenso weit aus einander; gepulvertes Harz auf die Platte des Elektrometers gestreut, brachte die Blättchen 5 — 6 Linien aus einander.

Obgleich schon Dämmerung eintrat durch die Wolken, die alles zu verhüllen drohten, klärte sich dennoch der Glockner nochmals auf kurze Zeit auf; er wurde mit der Salmshöhe und der ganzen Gesellschaft, welche buntgekleidet um das wärmende Feuer lagerte, gezeichnet, dann eingepackt; und als der Glockner seine Nachthaube aufsetzte und neuer Sturm drohte, aufgebrochen, nachdem alle Lebensmittel verzehrt waren. In der Nacht erreichte die Gesellschaft *Heiligenblut*, wo man nicht ohne Sorge für uns gewesen war, als man uns in den Wolken verlor. Herr Hoppe beglückwünschte uns vorzüglich, er, der die erste Besteigung des Glockner mitgemacht hatte. Noch muss der Führer nicht ohne grosse Dankbarkeit gedacht werden; sie leisteten fast Unglaubliches mit eigener Aufopferung; sie setzten selbst mit beispielloser Kühnheit und jenem Vertrauen, welches der Umgang mit Gefahren gibt und sie so leicht überwinden lässt, ihr Leben

aufs Spiel, nur um ihre Pflicht als Führer zu erfüllen. Ebenso ist ihre ausserordentliche Gewandtheit und Stärke zu loben, welche allgemeine Bewunderung erregte. Der Lohn für alle diese zweitägigen Mühseligkeiten und Gefahren war für jeden Führer nur 3 Fl.; mit allem Zubehör kostete die ganze Besteigung der Person 4 Fl.; schwerlich werden jene Führer jetzt noch den Fremden auf den Glockner bringen; es ist schon lange her. Als wir herabkamen zur Salmshöhe, gelobten sie, nicht wieder hinaufzusteigen; so zerklüftet sei das Kees noch nicht gewesen; als wir aber in Heiligenblut angekommen und eine Gesellschaft österreichischer Ingenieure Lust hatte, den Berg zu ersteigen, so wetteiferten sie, ihre Dienste anzubieten, und zwar sogleich für den nächsten Morgen. Der andere Tag war ein Regentag und das Wirthshaus wurde eine grosse Werkstätte; hier wurden Mineralien gelegt und gepackt, dort Pflanzen eingelegt und in Hoppe's Ofen getrocknet; hier wurden Vögel ausgebalgt, dort die Scenen der Glocknerbesteigung etwas ausgeführt in der Zeichnung und ins Tagebuch getragen. — Schliesslich sei noch hingewiesen auf Prof. *Egger*'s Geschichte der Glocknerfahrten (Jahrb. d. öst. A.V. 1865, S. 33) und *Pernhart*'s Glocknerpanorama, 5 Bl.

Flora. Wohl kein Alpenrevier ist so von Botanikern durchforscht, wie das von Heiligenblut. Hoppe, vor ihm schon v. Wulfen, Reiner und Hohenwart, mit ihm im Laufe von mehr als 50 Jahren Schultes, Schwägrichen, Hornschuch, Funk, Lauret u. a. verdankt man die Kenntniss seiner Flora. Leider ist manche Seltenheit durch den Unverstand und Egoismus von Pflanzensammlern, andere durch das Wachsthum des Gletschers, der die Margaritzen zum Theil bedeckte, fast oder ganz ausgerottet. — Um ***Heiligenblut*** findet man im Möllthal und an den unteren Gehängen: Equisetum umbrosum, variegatum, Carex Mielichhoferi, frigida, Persoonii, Calamintha alpina, Linaria alpina, Scabiosa longifolia, Crepis grandiflora, Hieracium intybuceum, saxatile, staticefolium, Aster alpinus, Cineraria longifolia, Carduus pentylepis, Dianthus sylvestris, Silene rupestris, Viola biflora, Sedum dasyphyllum, Sempervivum arachnoideum, Rosa alpina, Atragene. Am Weg zur ***Pasterze*** steigen beide Rhododendren, ferrugineum und hirsutum, tief herab, ausserdem kommen vor: Campanula cespitosa, barbata, Leontodon pyrenaicus, Hieracium alpinum, villosum, aurantiacum, Gnaphalium Leontopodium, Achillea Clavenae, Cnicus spinosissimus, Globularia cordifolia, Gentiana bavarica, Meum Mutellina, Saxifraga Aizoon, aizoides, Sempervivum arachnoideum, montanum, Oxytropis campestris, Phaca alpina, Cerastium latifolium, Silene acaules, Dianthus sylvestris, Helianthemum oelandicum. An der ***Gefährlichen Platte*** insbesondere: Agrostis alpina, Festuca Scheuchzeri, pumila, Juncus trifidus, Jacquinii, Phyteuma hemisphaericum. Auf den ***Pasterzen***, vor Alpenweiden: Sa-

lix hastata, myrsinites, prunifolia, reticulata, retusa, und zu vorigen eine Fülle neuer Formen. 200 Phanerogamen und 100 Moose umfasst die Alpenflora der Pasterze. Carex frigida, fuliginosa, Gebhardi, lagopina, nigra, Persoonii, membranacea, Festuca spadicea, Sesleria disticha, Phleum alpinum, Juncus triglumis, Luzula spicata, Allium Victorialis, Lloydia serotina, Ornithogalum Liottardi, Nigritella angustifolia, Daphne striata, Statice alpina, Pedicularis Jacquinii, foliosa, Bartsia alpina, Gentiana excisa minor, bavarica, brachyphylla, nana, nivalis, prostrata, Primula minima, longiflora, Androsace chamaejasme, alpina, Soldanella pusilla, Phyteuma hemisphaericum, pauciflorum, Hieracium alpinum, angustifolium, furcatum, incisum, pumilum, Leontodon Taraxaci, Erigeron uniflorus, Homogyne alpina, Aronicum glaciale, Gnaphalium supinum, Saussurea alpina, Gaya simplex, Saxifraga androsacea, caesia, muscoides, oppositifolia, Rhodiola rosea, Sempervivum Braunii, Potentilla salisburgensis, Geum montanum, Oxytropis montana, Phaca alpina, australis, frigida, Dianthus barbatus, glacialis, Hutchinsia brevicaulis, Draba aizoides, Joannis, Zahlbruckneri, Cardamine bellidifolia, resedaefolia, Ranunculus alpestris, pyrenaeus kommen ausser v. a. zu vorigen. Die ***Margaritzen*** war der Standort der Carex bicolor, ausserdem finden sich Carex ustulata, capillaris, Elyna spicata, Kobresia caricina, Festuca Scheuchzeri, Juncus castaneus, Tofieldia borealis mit alpina, Senecio incanus, Artemisia spicata, glacialis. Am Weg zur ***Gemsgrube*** zahlreiche seltene Moose: Timmia austriaca, Trichostomum systylium, Bryum microstegium, imbricatum u. a. Auch Hedysarum obscurum, Cineraria longifolia, Avena versicolor, Carex aterrima, clavaeformis. Auf der ***Gemsgrube:*** Pedicularis asplenifolia, Linaria alpina, Gentiana nana, prostrata, Leontodon Taraxaci, Saussurea discolor, Artemisia spicata, Saxifraga oppositifolia, biflora, Arenaria ciliata, Arabis pinnita, coerulea, Hutchinsia brevicaulis, Braja alpina, Draba Wahlenbergii, Voitia nivalis, Bryum rutilans. — Unter dem ***Kaiserrockkopf***, links über der Pasterze: Scorzonera alpina, Senecio Doronicum, Soyera montana, Hieracium Hoppeanum. Am Weg zum ***Grünen Thörl***, rechts über der Pasterze: Carex atrata, lagopina, fuliginosa, nigra, Sesleria microcephala, Primula glutinosa, Pedicularis adscendens, Trifolium pallescens, Geum reptans. Am ***Gössnitzfall:*** Zygodon Hornschuchianns. In der ***Leiter:*** Elyna spicata, Festuca spadicea. Auf der ***Salmshöhe:*** Pedicularis asplenifolia, Gentiana tenella, Phyteuma humile. Viola pinnata, Lychnis alpina, Draba Zahlbruckneri, tomentosa, Ranunculus rutaefolius. Am ***Heiligenbluter Thörl*** noch Linaria minor. — Reiche Ausbeute auch auf den ***Sauleitener*** und ***Scheidecker Alpen*** vor dem Heiligenbluter Tauern, am Gipfel Artemisia glacialis, Ranunculus pyrenaeus. Auf dem ***Heiligenbluter Tauern:*** Carex lagorina, Gnaphalium Hoppeanum, Lomatogonium carinthiacum, Oxytropis triflora, Trifolium pallescens, Draba tomentosa. An der ***Weissbachscharte*** (gegen Gastein): Ranunculus glacialis, Oxytropis triflora. An der ***Grumpelscharte*** mit Primula glutinosa Flörkeana. In der ***Grossen Fleiss:*** Artemisia Mutellina sehr häufig, Avena distichophylla; am Gletscher: Agrostis rupestris, laxa., Avena subspicata, Luzula spicata, Gentiana prostrata, nivalis, Voitia nivalis; am Felsrücken zwischen Grosser und Kleiner Fleiss: Saxifraga planifolia. Auf dem ***Redschützen***, westl. von Heiligenblut: Carex Gebhardi, curvula.

Ausser dem Wege, welcher uns hierher brachte, führen noch folgende Steige in die umliegenden Gegenden: 1) Ueber die *Briciuskapelle* zum *Pasterzengletscher*, durch das *Schartenthal*, über die *Pfandlscharte* (8397') zwischen dem *Sinnibelleck* (10,277') und *Spielmann* (9437') in die Fusch, nur für geübte Bergsteiger (Bd. III, 85, 93). 2) Ueber den *Heiligenbluter* oder *Rauriser Tauern*. Der nächste Weg geht über die sogen. *Hipperkapelle* und gewinnt oberhalb der Warte den Saumweg. Dieser führt in einigen Windungen, deren Tiefe zum Theil zugleich das Rinnsal eines Baches und daher voller Geröll ist. Wer noch nicht zur *Warte* (*Kirchheimeck*) heraufstieg, bemerkt erst hier die Höhe nach langem Aufstieg und wundert sich sehr, noch nicht höher zu sein. Noch einige Windungen macht der Weg an einer Bergkante zwischen dem Möll- und Tauernthal hinan bis zu einer vorspringenden Höhe, dem *Kasereck* (5827') mit einer kleinen Kapelle. Hier geniesst man noch einen schönen, den letzten, Blick das Möllthal hinab. Aus der Tiefe spiesst der Thurm von Heiligenblut wie eine Nadel hervor, den Abschiedsgruss zurufend mit seinem herrlichen Geläute; rechts prangt der Glockner in voller Majestät, sich bei jedem Schritte mehr emporhebend in das tiefblaue Himmelszelt. Jetzt geht der Pfad ebener und sehr angenehm links in das *Tauernthal* hinein, indem er sich immer hoch oben an der Wand hält, links die Tiefe lassend und allmählich ansteigend. Die erste Strecke, der steil sich aufwindende Pfad, dauerte 1 St.; auch diese zweite Strecke hat dieselbe Länge; am Ende derselben gelangt man zum *Säumerbrunn*, einer trefflichen Quelle; hier zeigt sich der Glockner zum letztenmal und zwar als scharfe Eisnadel; schon der Eiskamm vom Schwerteck an über die Adlersruhe hinan erscheint steil. Der *Tauernbach* stürzte bisher rechts in der Tiefe in unzähligen Fällen sein steil abfallendes Bett hinab; hier betreten wir das *Tauernkahr*, eine Ebene, rings von steilen, meist senkrechten braunen Wänden umschlossen, von Schnee gefurcht und oben mit Schnee umrandet; nur gegen Heiligenblut hinab öffnet sich das Amphitheater und bricht seine Ebene in das steile Thal ab; die Ebene selbst ist moosig, hügelig und von vielen Bächen, welche von allen Seiten herkommen und sich an der Mündung dieses Bodens zum *Tauernbache* vereinigen, durch-

schnitten. Im Hintergrunde ist durch den Einsturz der Wand eine Scharte entstanden, das ist das *Hohe Thor* (8162′), der Uebergangspunkt, noch 306′ unter der Salmshöhe. Steil zieht der Steig auf der Schutthalde des Einsturzes hinan, oft in tiefem Schnee. In der dritten Stunde von Heiligenblut aus hat man die Scharte erreicht. Das Kreuz daselbst ist noch, wie zu Schultes' Zeiten, in Lappen gehüllt wegen der hier herrschenden Kälte. So schön der Weg bei heiterem Wetter am frühen Morgen von Heiligenblut herauf ist, so schaurig, ja grässlich ist es hier oben zur Zeit eines Hochgewitters, wie es A. Schaub. einst hier erlebte. So oft derselbe wieder nach Heiligenblut kam, erinnerte ihn sein Führer Reindl an die bangen Stunden, die er mit ihm hier oben in der Schneewüste zubrachte, umhüllt von schwarzen Wetterwolken, die nur dann und wann der Blitzstrahl erhellte; unheimlich knatterte der Donner ohne alles Rollen; das gewöhnlich folgende Steingerassel war ein Zeichen von der Wirksamkeit des Blitzes; wurde einmal eine Wolke zerrissen, so grinste eine schwarze Felswand entgegen, mit Schneefeldern wie mit einem Bahrtuche umhangen; nicht 5 Schritte weit konnte man sehen; sorgfältig musste den Schneestangen nachgeforscht werden; wir beide wurden völlig im Gesicht, wie an den Kleidern mit einer Schnee- und Eisrinde inkrustirt, welche erst das Feuer im Rauriser Tauernhause abschmelzen konnte. Das Joch selbst ist äusserst schmal. Schon mit einigen Schritten steht man am jenseitigen Abhange, welcher, weil er flacher und gegen Norden gekehrt ist, weit grössere Schneelager hat. Nochmals umgewendet erblickt man die Gössnitzgletscher; gegen Norden fällt der Blick zunächst in den öden Seidlwinkel, den obersten Anfang der Rauris. Darüber hinaus ragt über braungrüne Alpen die graue Mauer der schneebedeckten Uebergossenen Alpe; links zieht der breite Rücken des Fuscher Tauern hin, über welchem der Eiskamm des stolzen Vischbachhorns sich emporschwingt. Von hier steigen wir entweder gerade hinab in den *Seidlwinkel*, wo wir in 2 St. das Rauriser Tauernhaus, in 5 das Dorf Wörth oder Vorstand, in 6 Rauris oder Gaisbach, in 8 Embach und in 9 St. (zusammen) Taxenbach oder Lend an der Salzache erreichen (s. Rauris im Salzachgebiet, III, 99); oder wir wenden uns links unter dem Absturze des *Brennkogls* zum

Mitterthor und kommen auf etwas beschwerlichem Wege, fortwährend über Schneefelder und Gerölle, zum Thörl des Fuscher Tauerns, wo sich das ganze eisige Amphitheater des Fuscher Kahrs mit seinen Gletschern öffnet. Bis hierher hat man 2 St.; von hier hinab nach Ferleiten, dem Fuscher Tauernhause, gelangt man abwärts in 3 St., und von dort ist man in 4 St. in Bruck an der Salzache oder in 5 St. in dem wirthlichen Zell am See (s. Fusch im Salzachgebiet, III, 87). Das *Hohe Thor* bildet die Grenze zwischen Salzburg und Kärnten.

3) Ein dritter Steig und der beste Führer Pius Granögger (Plattl) bringt in einem Tage nach Gastein; er erfordert aber einen rüstigen und geübten Bergsteiger. Er theilt sich in seinem Verlaufe noch dreimal. Man geht von *Heiligenblut* abwärts, wendet sich aber, ohne die Stufe hinabzusteigen, links in die *Fleiss*, in welches Thal man über eine Höhe einlenkt. Auf dieser Höhe hat man einen prächtigen Rückblick auf Heiligenblut, den Glockner und den schönen Pasterzengletscher. Gleich oberhalb *St. Anton* theilt sich das Thal; links zieht die *Grosse Fleiss* hinan, rechts die *Kleine Fleiss*. Beide Thäler werden durch einen Bergrücken getrennt, welcher vom *Hohenarrn* (10,309′, III, 102) herabkommt. Wir gehen zuerst durch die *Grosse Fleiss* gerade nördl. aufwärts; dort, wo sich das höhere Thal rechts zum *Grossen Fleisskees* am Hohenarrn hinwendet, verlassen wir es und steigen nördl. zu einem öden Felsenkahr hinan, wo sich dieser Steig in zwei ästet, links über die *Rossscharte*, rechts über die *Weissenbachscharte;* der erste geht wieder links hinab am *Weissenbach*, welcher am Tauernhause in den Seidlwinkel fällt; der andere geht rechts über den Rücken, welcher den Seidlwinkel von dem Hüttwinkel, dem zweiten Thalast der Rauris, trennt, das weite, flache, wenig zerklüftete *Weissenbacher Kees* trägt, und führt dann durch das Krümlthal in den Hüttwinkel und von diesem gerade jenseits hinan zur Stanz und durch das Angerthal nach Hofgastein. Man kann wegen der hohen Berge 12—13 St. rechnen. Der dritte Weg durch die *Kleine Fleiss* ist belohnender durch seine ausserordentlich grossartigen, wilden und ganz eigenthümlichen Gebirgsscenen. Man steigt nordöstl. in dem Thale auf einem schlechten Saumwege empor. Immer rauher wird die Gegend, welche sich

zuletzt in eine furchtbare Steinwüste verwandelt, an deren Ende der *Zirmersee* (7759′) liegt, halb von Felswänden umschlossen, von denen Gletscher in den wildesten Formen herabhängen und jeden Augenblick herabzustürzen drohen. Nun geht es an einer günstigen Stelle hinan zu dem Gletscher, und hier stösst der Reisende unvermuthet auf Bergwerke, rings von den wildesten Gletschern bedroht. Der jetzt verlassene Grubenbezirk heisst die *Goldzeche*. Das Berghaus ist dem Einsturz nahe. Vom *Goldzecher Tauern* kann man in 1½ St. den links liegenden *Hohenarren* mit seiner grossartigen Aussicht ersteigen, da man auf dieser Höhe die Hauptschwierigkeiten seiner Ersteigung schon überwunden hat. Vom *Goldzecher Tauern*, welcher zwischen dem Hohenarren und Goldzechkogl in Kärnten liegt, geht es nicht ohne Beschwerde über zerklüftete Gletscher hinab nach *Kolm Saigurn* (III, 101) und von da über die *Pockhartscharte* in das Nassfeld, nach Böckstein und Gastein. Noch näher, aber nicht immer gangbar ist der Weg über das *Kleine Elendkees*, am *Tramerkopf* vorüber unmittelbar zum Rauriser Berghaus (III, 105).

4) Ueber den *Katzensteig* ins *Leiterthal*, an der *Ochsenhütte* (6402′) vorüber und entweder den *Peischlagbach* entlang über das *Peischlagthörl* (7774′), oder besser und näher über die *Maloidenalm* und das *Berger Thörl* (7686′) und jenseits hinab nach Kals in 8—9 St. (s. Kals, S. 55).

Das Thal der Drau (Fortsetzung).

Von der Einmündung des *Möllthales* abwärts folgt die nicht unbedeutende Ebene des *Lurnfeldes*, wohl über 4 St. lang und ½ St. breit, im auffallenden Gegensatze zu den vorausgegangenen Engen von Sachsenburg. Die Strasse wird hier von majestätischen Nussbäumen beschattet und führt an grossen Maisfeldern, vielen Schlössern, Kirchen und Wallfahrtsorten vorbei (*Drauhofen*, *Maria Hohenberg*); vom Flusse links auf einen Rain gedrängt steigt sie erst bei *St. Peter im Wald*, in der Gemeinde Lendorf mit Hühnersberg 188 H., 1160 E., wieder in die Ebene. Hier auf dieser Ebene lag, wie viele hier aufgefundene römische Alterthümer beweisen, das alte Teurnia oder Tiburnia. Rechts jenseits der Drau prangen auf einer Höhe die grossen Ruinen der *Ortenburg*. Wer das Schloss *Ortenburg* erbaute, lässt sich nicht feststellen, nur so

viel ist sicher, dass schon im 11. Jahrh. das Grafengeschlecht der von Ortenburg daselbst hauste, welche von hier aus ihre gleichnamige Grafschaft beherrschten, die sich von Rennstein bei Villach in einer Länge von 5 Meilen der Drau entlang bis zur Mündung der Möll erstreckte. Die Ortenburger waren eines der mächtigsten Dynastengeschlechter Innerösterreichs, sie waren reichsunmittelbar und blieben es bis zu ihrem Erlöschen, ihre Grafschaft war ein Mannlehen, welches sie nur vom deutschen Könige und Reiche zu Lehen trugen und sie waren daher den Herzögen von Kärnten weder rücksichtlich ihrer Person noch ihrer Güter untergeben, sondern wahre deutsche Reichsgrafen und somit Landesherren in ihrer Grafschaft und den dazu gehörigen Herrschaften, Städten, Schlössern und Märkten. Ausser den anderen Hoheitsrechten, wie dem Jagd-, Berg-, Fischerei-, Forstregale und dem Münzrechte, besassen sie auch das Recht zu adeln, welches nach ihrem Aussterben auf ihre Nachfolger in der Grafschaft, auf die Grafen von Widmann und die Fürsten von Porzia, überging, bis Maria Theresia 1753 dieses Recht der Eigenthümer von Ortenburg, den Adel zu ertheilen, aufhob. Der ortenburgische Adel wurde in der ganzen Monarchie als giltig anerkannt. Die Grafen von Ortenburg unterhielten einen eigenen Hofstaat, der besonders unter dem Grafen Friedrich IV., dem letzten seines Geschlechts, sehr glänzend war und aus einem Marschall, Truchsess, Mundschenk, Rittern, Edelknappen, Ehrendamen, Fräuleins, Räthen, Hofkaplanen und Notaren bestand. Für die zahlreichen Lehen, welche die Ortenburger zu verleihen hatten, bestand ein eigener Lehenshof. Die Ortenburger Grafen wurden auch durch Heirathen im 14. Jahrh. mit den Herzögen von Görz-Tirol und mit den Habsburgischen Herzögen von Oesterreich verschwägert. Nach dem Tode des letzten Grafen von Ortenburg (1418), Friedrich IV., erbten diese Grafschaft die ihnen verwandten mächtigen Grafen von Cilly, nach deren Erlöschen (1456) sie nach längeren Zwistigkeiten dem Landesfürsten Kaiser Friedrich III. zufiel. In diese Zeit fällt auch der Zerfall der Burg Ortenburg, denn als 1524 Erzherzog Ferdinand (der spätere Kaiser) die Grafschaft Ortenburg den Freiherren, nachmals Grafen von Salamanka, einem edlen spanischen Geschlechte, verlieh, schlugen diese ihren Wohn-

sitz in Spital auf. Die Salamanka's starben 1640 aus und Ortenburg kauften jetzt vom Staate die venetianischen Grafen Widmann-Resonico, von denen es 1662 um den Preis von 365,000 Fl. an Johann Ferdinand, Fürsten von Porzia, überging, dessen Nachkommen noch jetzt im Besitze jener grosser Güter sind. — Wer von N.W. kommend die *Ortenburg* besteigen will, verfolgt von *Möllbrücken* aus die Seitenstrasse über *St. Gertrud*, *Gschies* (368 E.) und *Baldramsdorf* (752 E.) nach *Unterhaus* und steigt dann über die *Schwaig* nach *Spital* hinab.

Unterhalb der *Ortenburg* erreicht man den nicht unbedeutenden alten Markt *Spital* (1709'), 175 H., 1068 E., an beiden Ufern der hier von Norden aus enger Schlucht herausschäumenden *Lieser*. Schöne, unlängst restaurirte, gothische Kirche mit interessanten Grabsteinen; Gasth. die Post. Dreifache Poststation zwischen Sachsenburg, Paternion (abwärts) und Gmünd nördl. an der Lieser hinan auf der Strasse nach Salzburg. Das schöne Schloss der Familie Porzia. Pfannenschmieden und Flachsbau.

Thal und Gebiet der Lieser.

Geolog. Bis zur Lieser reicht das Südostende des letzten Gliedes der Hohen Tauernkette, der Ankoglmasse, mit ihrem Gneissgranit, sie endet auf einer Linie von Trebesing zum Katschberg. Die sie an ihrer Südwest- und Ostseite begleitende Zone von grünen und Kalkglimmerschiefern zieht sich als schmaler Streifen von Malnitz bis Trebesing, im Norden der Berge an der Möll und Drau; etwas breiter, aber unterbrochener, ist der Ostsaum, im Westen der Lieser; beide unbedeutend, in merkwürdigem Gegensatz zur breiten Zone dieser Schiefer im angrenzenden Thal von Grossarl. Auf der Höhe der Hafnerspitze und anderen Punkten lagern Glimmerschiefer und andere jüngere Schiefer dem Gneiss in einzelnen Fetzen auf. Das Maltathal schliesst das centrale Gneissgranitmassiv fast bis zum Ankogl auf. Oestlich der Lieser herrscht der Glimmerschiefer mit untergeordnetem Gneiss, wie im unteren Möllgebiet. In der innern Krems und im Norden von Radenthein lagert über ihnen das Kohlengebirge der Stangalpe mit seinen Kalksteinen, Conglomeraten, Sandsteinen, sehr spärlichen Anthrazitflötzen, aber interessanten Kohlenpflanzen, unter denen auch die Stigmaria ficoides an der Stangalpe nicht fehlt. — **Mineral.** An der Millstädter Alpe Kyanit und Granat in grossen Krystallen im Glimmerschiefer.

Vom Ankogl, dem Vierthalspitz, zwischen Anlauf, Kötschach (Gastein), Malnitz (Möll) und Malta (Lieser), läuft ein hoher beeister Rücken zum Hochalmspitz und Säuleck; von diesem senkt er sich um einen Absatz und zieht über das Reissegg, wo er sich spaltet und im Westen der Lieser die Thäler Radl und Hintereg-

gen, im Osten der Lieser aber das Becken des Millstädter Sees umschliesst und jenseits des Durchbruchs des Döbriacher Baches südöstl. wieder als ein einziger Rücken fortläuft, bis er bei Villach mit dem Bache des Ossiacher Sees ausläuft. In hydrographischer Hinsicht wird das Gebiet der *Lieser* westl. von Spital bis zum Ankogl vom Möllgebiete, nordwestl. vom Ankogl bis zum Weinschabl vom Salzachgebiete (Gastein und Grossarl), nördl. und nordöstl. bis zur Stangalpe vom Murgebiete und südöstl. vom Gebiete der Gurk und Afritz umgeben. So weit das *Liesergebiet* an die Salzache und Mur stösst, grenzt es an Salzburg, die übrigen Umgebungen gehören zu Kärnten. Sowie in dem jenseitigen oberen Murgebiete alle Thäler Winkel heissen, so werden sie hier Gräben genannt. Durch das ganze *Lieserthal* führt von Spital an eine Hauptstrasse nach Salzburg, nämlich über Gmünd, den Katschtauern, St. Michael (an der Mur), Mauterndorf, den Radstädter Tauern, Radstadt, Hüttau, Werfen, Golling u. s. w.

Von *Spital* steigt der Weg sogleich die Höhe neben dem engen Schlunde hinan auf eine kleine Hochebene, von welcher rechts oder südöstl., parallel mit dem Drauthale, ein schönes Alpenthal, von ziemlichen Höhen begleitet, hinzieht. Im Schoosse dieses Urgebirgsthales ruht lang hingestreckt der *Millstädter See* (1836′), der schönste der Kärntner Seen, 1200 Kl. lang, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ St. breit. Südwestl. wird er von einer schmalen und niedrigen Bergkette, in welcher sich der *Hochgosch* (2741′) erhebt, vom Drauthal getrennt; diese schöngeformte Bergreihe fällt schroffer wie die entgegengesetzte in den See ab, ist bewaldet und ziemlich einsam. Das nordöstliche Gestade ist sanfter und angebauter; hier liegt auf einer kleinen Halbinsel der Markt *Millstadt*, mit Grosseck, Laubendorf, Obermillstadt und Magelsdorf 285 H., 1735 E. Das Benedictinerkloster zu *Millstadt* wurde 1102 gegründet, zerfiel in ein Mönchs- und in ein Nonnenkloster; das letztere ging schon Ende des 14. Jahrh. ein, das Mönchskloster wurde 1455 aufgehoben; die Güter der Abtei an den Orden der St. Georgsritter verliehen, welchen Kaiser Friedrich III. 1468 gegründet und mit reichen Gütern ausgestattet hatte. Da aber dieser Orden seinem Zwecke — steter Kampf gegen die Türken — nicht entsprach, so wurde er nach 120jährigem Bestehen auf-

gehoben; Erzherzog Ferdinand, der spätere Kaiser Ferdinand II., übergab die Herrschaft Millstadt (1598) den Jesuiten und als dieser Orden 1773 aufgehoben wurde, wurde sie dem steiermärkischen Studienfonds zugetheilt.

Ueber der ersten Höhe breitet sich eine flachere, wohlangebaute und bevölkerte Gegend aus, rings von höheren Waldbergen und Matten der Hochgipfel umlagert, unter denen die *Millstädter Alpe* (6600′) mit schöner Rundsicht, in 3 St. zu ersteigen. Bei dem Lissaboner Erdbeben am 1. Novbr. 1755 soll auch dieser See, wie viele andere, plötzlich gesunken, dann wieder ebenso schnell gestiegen sein. Sehr angenehm ist die Fahrt über den schönen Spiegel hin, wenn man neben sich die lieblichen Ufer doppelt, über und in dem See, vorübergleiten lässt. Von *Millstadt* führt ein Fusssteig über *Seeboden*, wo eine Türkischrothfärberei, längs der *Lieser* nach Spital. Ausserdem führt eine Strasse von der Salzburger Strasse rechts zum See ab und längs seinem nördlichen Gestade über *Millstadt*, dann im *Döbriacher Thal* hinan bis *Radenthein* (2336′), mit Döbriach, Laufenberg, Kanning, St. Peter, Tweng 292 H., 1751 E., wo sie sich theilt, indem die eine östl. über das vielbesuchte Bad *Kleinkirchheim* in das obere Gurkthal, die Gnesau, fortsetzt, die andere durch das *Afritzthal* nach Villach hinabzieht (9 St. von Millstadt). Der Bach, welcher dem See entströmt, ist der *Seebach;* er fällt in die *Lieser*. An seinem entgegengesetzten, südöstlichen Ende kommt die *Döbriach* herein; hier liegt in der nach Nordosten gerichteten Bucht, auf einem ehemaligen Seeboden, *Döbriach*. (Der See hat hier nur einen Einfluss, keinen Abfluss, wie einige behaupten.) Das Thal der *Döbriach* entsteht bei *Radenthein* aus dem Zusammenstoss dreier Thäler, aus dem nördl. herabkommenden *Kanningthal*, aus dem von Osten heranziehenden *Kleinkirchheimer Thal* und einem dritten südlichen Thale, dessen Bach aus dem *Brennsee* herkommt. In derselben Thalrinne liegt zwar auch der *Afritzsee* (2346′), allein seine Gewässer gehen als Afritz südl. zur Drau bei Villach. Reisende, welche von Villach nach Salzburg wollen und das Drauthal bis Spital schon kennen, werden sich auf nur kleinem Umwege manchen Genuss verschaffen, wenn sie von Villach im Afritzthal hinansteigen, den rechts unmittelbar einmündenden Os-

siacher See besuchen, dann über den Afritz- und Brennsee nach Radenthein, Döbriach und Millstadt, Treffling und Gmünd gehen, auf diesem Wege 12 St. von Villach. Will man die Hauptstrasse früher erreichen, so geht man vom See aus über die *Lieser* nach *Liesereck*, 10 St. von Villach; der Fussweg auf dem linken Lieserufer ist noch mehr zu empfehlen.

Auf der Hauptstrasse von *Lieserbrücken* betritt man wieder die Engen des *Lieserthales*, welche hier nicht bloss aus einem tiefen Einschnitte, sondern auch aus steilen bewaldeten Hochwänden bestehen, an denen die Strasse bald auf-, bald abwärts hinführt, während rechts in der Tiefe die Lieser braust. Nach ½ St. kommt man an eine enge Schlucht, den Ausgang des links herabkommenden *Hinterecker Thales*, dessen Hintergrund von den ziemlich hohen, doch unbeschneiten *Hünersberger Alpen* umgeben ist; unter ihnen der *Hünersberg* (8185′). Die Strasse muss, um diese enge Ausgangsschlucht zu umgehen, eine Strecke in dieses Thal einbiegen. Ins *Lieserthal* wieder zurückgekehrt zieht sie auf vorige Weise an den steilen Wänden unter dem Schatten hoher Tannen hin bis *Trebesing*, mit Altersberg und Radl 140 H., 858 E.; hier eine evangelische und eine katholische Kirche, sowie das einst der Maultasche gehörige verfallende Schloss *Mallenthein*. In *Radl* ein Sauerbrunnen, ein Eisenwerk; in der Nähe Serpentin-, Speckstein- (Talk) und Asbestbrüche; im Serpentin Spargelstein, ausserdem im Radlgraben Gold, silberhaltiger Bleiglanz und Kupferkies. Hier öffnet sich wieder links ein Graben, die *Radl*, ein 3 St. langes Thal, welches oben mit einigen Hochseen unter dem *Reisseck* (9364′) entsteht. Von hier aus besteigt man auch, wenngleich äusserst selten, das *Reisseck*. Im Sommer 1859 bestieg es Dr. Grohmann mit Michael Kreidel aus Aich. Vom *Radlbade* aus, das am Eingange des Grabens liegt, in 5—6 St. auf die hintere, etwas höhere, Spitze des *Reissecks*. Die Wanderung ist nicht gefährlich. Oben schöner Anblick des Säulecks und der Hochalmspitze. Das *Reisseck* kann auch von der *Göss* aus bestiegen werden. Die Strasse muss auch in dieses Thal einbiegen, um seine Ausgangsschlucht zu umgehen. Vorher gewährt *Gmünd* und das darüber auf der Bergecke zwischen Lieser- und Maltathal liegende *Krauschlach* einen schönen Anblick, welcher

jedoch bald wieder verschwindet, bis man wieder heraustritt ins *Lieserthal;* jetzt liegt Gmünd mit seinem alten und neuen Schlosse gerade in der Tiefe vor den Blicken. — Das Lodron'sche Städtchen *Gmünd* (2288'), mit Eisentratten, Kremsbrucken, Krauschlach, Leoben, Nöring 606 H., 3190 E., an dem Zusammenflusse der *Lieser* und *Malta*, welche letztere es durchfliesst, ist Poststation zwischen Spital und Rennweg. Gasthäuser: bei Lax, einem genauen Kenner der Umgegend, und die Post. Auf der Höhe von *Krauschlach* hat man eine schöne Aussicht das ganze Thal abwärts, aufwärts und in dem breiten Maltathale hinan bis zu den Gletschern der Tauern.

Das Maltathal

oder der *Maltagraben* hat wie sein nördlicher Nachbar, Gastein, Wasserfälle in so reicher Fülle und Grösse, wie selten eine andere Gebirgsgegend, aufzuweisen; es gehört noch zur Wasserfallstrecke der Alpen (vom Krimler Tauern bis zum Hafnereck), in welcher nicht nur die Seitenhöhen Staubbäche herabsenden, sondern auch der Hauptbach über seine Thalstufen in majestätischen Fällen herabwogt. Das Thal ist das grösste des ganzen Gebiets, 14—15 St. lang und zieht bis an den Kern des hohen, noch ungetheilten Tauerngebirges hinan. Die ersten 3 St. hat das Thal eine schöne breite Thalsohle mit einer fahrbaren Strasse bis zum gräfl. Lodron'schen Meierhofe *Pflügelhof* (2663'), wo man einkehren kann. Hier bei der Einmündung des *Gössgrabens* beginnt eine höhere Stufe, das *Katschthal*, es hört der Anbau auf und finden sich nur noch Almhütten. Eine noch höhere Stufe ist das *Elend*, welches oben mit den beiden Kahren *Gross-* und *Klein-Elend* in die Eisregion ausläuft.

Von *Gmünd* kommend erblickt man rechts auf der Höhe *Hilpersdorfauen*, links die Kirche *St. Anton* und das Lodron'sche Jagdschloss *Dornbach*, dessen Zimmer mit Zirbenholz getäfelt sind — der Jäger Florian wird als Führer empfohlen —; in 2 St. erreicht man den Hauptort des Thals, *Maltein*, die ganze Thalgemeinde mit Dornbach, Hilpersdorfauen und Maltaberg 248 H., 1276 E., mit gutem Wirthshause. — Von *Maltein* aus rechts hinauf über den *Maltaberg* erreicht man das *Faschaunerthörl*, einen Vorsprung des *Faschaunernock* (etwa 6000'), bequem in 2—3 St.

auf einem für Ochsenwagen praktikablen Wege; man hat von ihm einen herrlichen Einblick in das ganze Maltathal und den Gössgraben, und über den ganzen Bergzug von der Preimelspitze, Hochalmspitze, Tullenock, Säuleck, über das Dössenthörl zum Tristenspitz, Ritterspitz und Reisseck; dieser Einblick ist höchst instructiv, weil man ganz in der Nähe den Aufbau des Hochgebirges mit seinen Gletschern vom tiefeingeschnittenen Thale bis zu einer Höhe von 10,631′ (Hochalmspitze) wie ein Relief überblickt. Herr Pfarrer Kohlmeyr in Maltein, der verdiente Forscher des Maltathals, hat auch das *Faschaunerthörl* entdeckt und besitzt ein Panorama der Rundschau von demselben, das er Touristen, die diesen Punkt ersteigen, sehr gern leiht. Vom *Faschaunerthörl* erreicht man in 2 St. schwierigen Weges die Spitze des *Faschaunernock* (8812′) mit grossartiger Fernsicht. — Weitere Ausflüge führen auf den leicht ersteiglichen *Loibspitz* und auf den etwas mühsameren, aber gefahrlosen *Schober*. Endlich führt auch ein Verbindungsweg durch die Thäler der *Feistritz* und *Wolfsbachs* nach Romerang.

Mineral. Am Schwarzhorn zwischen Gross- und Klein-Elend im Chloritgneiss Periklin und krystallisirter Chlorit auf Adern.

Ein weiterer Ausflug führt von *Maltein* aus auf die *Hochalmspitzen*, von denen die mittlere von Dr. A. v. Ruthner, die höchste von seinen beiden Kollegen im Vorstande des Alpenvereins, den DD. P. Grohmann und E. v. Mojsisovics, erstiegen worden ist (10,631′ n. Sonklar, 10,884′ n. v. Mojsisovics); Führer: Sagschneider Hanns in Maltein und *Franz Weinzirl*, Senner auf der *Straneralm*, wo übernachtet wird. Von da gehts zunächst auf die *Hochalm* (6133′), von wo man den Blick auf das *Hochalmkees* und die Kahre mit 3 Seen hat, in die es ausläuft; das Kees muss überschritten werden; über die *Preimelscharte* wird der *Hochalmkamm* und auf ihm zuerst der mittlere, dann über eine böse Schneide der höchste Gipfel erreicht, in 9½ St. von der Straneralm, einschliesslich der Rastzeiten.

Die Wasserfälle: Gleich hinter *Maltein* stürzt rechts aus dem Seitengraben der *Perschitzen* der *Fallbach* in mehreren Absätzen, zusammen 300′, als ein dünner Wasserfaden herab, theilweise in Staub und Schaum aufgelöst. Weiter einwärts links,

kurz vor dem gräflich Lodron'schen Meierhofe *Pflügelhof* bricht der *Gössbach* aus seinem engen Felsenthale heraus und stürzt sehr wasserreich, schäumend und tosend über einen Felsenabsatz in ein enges Becken. In 1 St. von *Pflügelhof*, bis wohin man mit leichtem Fuhrwerk fahren kann, erreicht man den *Hohen Steg*, eine Brücke über die *Malta*, die tief unten furchtbar brausend und schäumend, durch Felswände eingeengt und über Steinblöcke dahin rauscht; prächtiger Anblick der Preimelspitze links, und rechts von der Bergwand herab der gewaltige *Melnikfall;* vom *Hohen Steg* 1½ St. durch Urwald und über Stein- und Felsentrümmer zur *Traxhütte*, von da ½ St. bis zum grossartigsten und schönsten Punkte. Links stürzt der *Hochalmfall* herab, von den Gletschern der Hochalmspitze kommend, und rechts der *Fall am blauen Tumpf.* — Von hier aus wurde die *Hochalmspitze* 1859 zum ersten Male völlig erstiegen durch Dr. Grohmann; Führer: Moidele Franz und der Lenzbauer von Hattenberg. Sie stiegen an den steilen Abhängen zur *Anemanhütte*, wohin vom *Pflügelhofe* über die *Paukerswand* ein besserer und näherer Weg geht. Von da zur *Hochalm* und ihrem kümmerlichen Bau, dann durch das *Hochalmkahr* direkt zur Zunge des *Hochalmgletschers.* Auf diesem, dem besten, Wege bleiben die *Hochalmseen* und die *Schwarze Schneide* links liegen. Der Gletscher selbst ist flach und gehört zu den zahmen; hat man die Scharte zwischen der *Niederen Hochalmspitze* und der *Preimelspitze* erreicht — auf die man übrigens nicht zusteuern m u s s — schlägt man sich links an den Firnhängen hinauf und gewinnt den eisigen Grat, der zur höchsten Spitze über einige Felsbrocken führt. Der zweite Ersteiger der h ö c h s t e n Spitze war Dr. v. Mojsisovics. Interessant wären Versuche, der *Hochalmspitze* von der Göss und vom Lassachwinkel beizukommen. Unweit der *Traxhütte* liegt die *Untere Ma'ralpenhütte*, von der aus man, zuerst über die *Obere Ma'ralpenhütte*, dann durch ein grosses Kahr, das *Hafnereck* besteigen kann. — Wer den sehr schwierigen Uebergang entweder über das *Grosse Elend* nach Malnitz, oder über das *Kleine Elend* und durch das *Kötschachthal* nach Gastein, oder über die *Arlscharte* in das salzburgische Arlthal unternehmen will, dringt noch weiter in das *Maltathal* vor; die letzten Hütten im *Elend*, wo man übernachten

muss, wenn man einen dieser 3 Wege einschlägt, sind die *Samer-* oder die *Reckenbichlhütte.* Wahrhaft grossartig und fast grauenhaft in seiner Einsamkeit und Verlassenheit ist der Felsenkessel, in welchen die Gletscher des *Grossen Elend* hineinragen, umgeben vom *Hafnereck* (9784'), der *Kaltenwand* gegen die Mur, der *Arlscharte* (7312'), *Kolm* (8556') gegen Grossarl, den *Elendscharten* (7933'), dem *Ankogl* (10,290') gegen Gastein, dem *Gr. Elendkees* gegen Malnitz, und dem *Hochalmspitz* (10,631'). Von diesem tief herauf begletscherten erstreckt sich ein Eiskamm nördl., um den sich das oberste Thal halbkreisförmig herumzieht, so dass man zuletzt wieder südl. hinansteigt, das *Kleine Elend* rechts lassend. Das *Gr. Elend* ist im Hintergrunde von dem *Krimkahr*, dem *Fallbach-* und dem *Pleschnitzkees* erfüllt. Der *Fallbach* bildet einen imposanten Fall. Ueber *Pleschnitzkees* und *-scharte* führt ein Jochsteig nach Malnitz.

Fast noch reicher an wahrhaft grossartigen Wasserfällen ist der *Gössgraben*, der bei dem *Pflügelhofe* mündet (Führer Moidle Franz). Hier wirft sich die *Göss*, in Schaum aufgelöst, als *Schaumfall* 162' hoch herab, eine Thalstufe bildend. Noch schöner und grösser ist der *Zwillingsfall*, welcher 240' hoch von einer Seitenwand herabdonnert, denn er ist sehr wasserreich; in seinem Kessel schwebt unhörbar neben dem Donner des Falles ein Staubbach 600' an einer schwarzen Wand herab. Als König des fast rings umgletscherten Thales stellt sich das *Säuleck* (9746') dar, und aus seinen Gletschern, dem *Trippenkees*, stürzt unmittelbar, die Eisgrotten verlassend, ein Fall, den wir den *Trippenkeesfall* nennen wollen, über eine jähe Wand herab. — Aus dem Hintergrunde der *Göss* führt das *Mallnitzschartl* in den *Dössenwinkel* und weiter in die Mallnitz. Vom *Pflügelhofe* in 5—6 St. auf die Höhe des Ueberganges. Von hier aus bestieg Dr. Grohmann 1859 in 1½ St. das *Säuleck.*

Das Lieserthal (Fortsetzung).

Bei *Eisentratten*, 122 H., 674 E., kommt rechts das Thal der Gemeinde *Nöring* herab, mit lutherischem Bethaus und katholischer Kirche, aus dem ein niedriger Jochweg nach Kanning (s. S. 128) führt. Die Strasse führt im engen Hauptthale in ½ St. nach *Leoben* (2713'), 116 H., 526 E., an der Einmündung des

Leoben-(Loiben-) Grabens, der zur *Stangalpe* aufsteigt. Rechts auf der Höhe zeigen sich die wenigen Ueberreste der Burg *Leobeneck*, links über dem Eingange des *Leobengrabens* liegt das Dorf *Pressenberg*. Eine Strecke thaleinwärts führt ein Fahrweg bis gegen die letzten Häuser; auf der nächsten Thalstufe, welche noch sehr bewaldet ist, beginnen die Sennhütten; den Hintergrund des Thals umstehen der *Hofalpennock*, *Brainernock*, *Lanernock*, *Pfannock* (7107'), *Klomnock* (7357'), *Koflernock*, *Riesennock* oder *Simolocknock* (7363'), *Gregorlenock*, *Stangnock* (7227'), *Friesenhalsnock* und *Peitlernock*, welche zusammen die *Stangalpengruppe* bilden. Ueber alle erhebt sich der *Königstuhl* oder *Koolnock* (7375'), dessen südöstlicher Abhang die *Stangalpe* bildet. Man steigt links hinan über Alpenmatten, auf denen Speik und Enzian wuchern. Bald gewinnen aber Felsenriffe und Gebröckel die Oberhand. In 2 St. von den letzten Hütten steht man an der Pyramide, welche auf dem Gipfel errichtet ist. Nördl. stürzt der Gipfel des *Königstuhles* fürchterlich steib ab, Felsenzacken starren wie Zähne aus dem Abgrunde herauf. Die Aussicht ist sehr schön, umfassend und belehrend über den Gebirgsbau der Umgegend. Die *Stangalpe* ist ausserdem ein wegen seiner verborgenen Schätze verrufener Berg. Eine hier gefundene schwarze Erde (Anthracit?) wird Drachenblut genannt und gegen manche Krankheiten angewendet. Besonders berüchtigt ist das *Freimannsloch*, eine Höhle auf der *Rosenigalpe*, unweit des gleichnamigen Sees im Gebiet der Krems. Ein Bauer war plötzlich reich geworden; er sollte gestehen, woher er seinen Reichthum habe, und da er es nicht that, wurde er als Verbrecher zum Tode verurtheilt. Der Freimann (Henker) versprach dem Bauer, ihm durchzuhelfen, wenn er ihm den Ort anzeige, wo er sein Geld her habe. Der Bauer gab die Höhle als den Fundort an; der Freimann aber, um nicht mit dem Bauer, wie versprochen war, zu theilen, befreite ihn nicht, sondern hieb ihm den Kopf ab und bereicherte sich auf seine Kosten. Doch bald quälte ihn sein Gewissen zu Tode und jetzt steht er in der Höhle mit grässlichem Blicke und blossem Schwerte, jedem das tiefere Eindringen zu den verborgenen Schätzen zu wehren. Dennoch ist es manchen gelungen, hindurchzukommen und bereichert zurückzukehren. Eine Menge Erzählungen sind noch im Um-

laufe, wie es den Schatzsuchern ergangen. In der Nähe der Spitze liegt auf hoher Alpe das *Karlsbad*, dessen Wasser aus einer Felsenkluft hervorrauscht, sehr kalt, aber ohne besonderen Geruch und Geschmack ist. Der *Königstuhl* ist ausserdem ein Dreiherrenspitz, denn von ihm laufen das salzburgische Thal Bundschuh (Mur), das steiermärkische Thal Predlitz und das kärntnerische Leobenthal aus. — Fussreisende von *Gmünd* ins *Murthal*, welche einen kleinen Umweg nicht scheuen, können, statt über den Katschtauern, besser durch den *Leobengraben*, über den *Königstuhl* und jenseits durch die *Predlitz*, das wildromantische *Turrach* (vielleicht beiläufig auch den in botanischer Hinsicht so merkwürdigen *Eisenhut* besuchend) nach *Kendelbruck* an der Mur wandern.

Auf der Hauptstrasse, welche bald auf der linken, bald auf der rechten Seite der in schäumenden Fällen herabrauschenden *Lieser* hinanführt, kommt man nach *Kremsbrücken* (2788′), mit gutem Wirthshause, in dem auch Pferde zu haben sind, an den *Kremsergraben*. Dieser östl. hinanziehend theilt sich in 2 Aeste: die *Vordere Krems* verläuft gegen den *Pressenberg* (7480′), die *Innere Krems* endet an dem *Schilchennock* und der *Mühlbacher Höhe*, Salzburger Grenze. — An der *Lieser* führt die Strasse bis zur Poststat. *Rennweg* (3602′), mit St. Nicolai, Oberndorf, St. Peter, Reitern 416 H., 2126 E., und steigt bei *St. Peter* (3809′) steil empor zum *Katschtauern*, einer 5073′ hohen Einsattelung der südlichen Murkette, welche Drau und Mur scheidet. In 2 St. erreicht man seine Höhe und damit die Grenze Salzburgs.

Geolog. Im Kremsergraben ein Eisensteinlager im Kohlengebirge, das selbst durch seine fossilen Pflanzenreste berühmt ist.

Das oberste *Lieserthal* von *St. Peter* aufwärts bis zur *Lieserquelle* heisst *Pöllathal* und ist durch das *Faschaunernock* (8812′), die *Melcherreissigspitze*, den grossen *Sonnenblick* und die *Hafnerspitze* (oder *Hafnereck*, 9784′) von dem Maltathale und durch den *Kesselspitz*, den *Miesfeldeck* (8393′), den *Tarspitz*, das *Steinwandeck* (7840′) und das *Geisereck* von dem obersten Murthale im salzburgischen Lungau geschieden. Auch von hier aus kann man das *Hafnereck* ersteigen; entweder indem man zuerst die Höhe des *Kleinen Hafner* gewinnt und dann von diesem auf den *Grossen H.* das eigentliche *Hafnereck* hinübersteigt — nur für erprobte und

mit Fusseisen versehene Steiger — oder man lässt den *Kleinen Hafner* rechts liegen, steigt über eine Scharte in das oberste Gebiet der *Ma'ralpe* und gewinnt, indem man den *Kleinen Hafner* umgeht, direkt das *Hafnereck*, gefahrlos.

Das Drauthal (Fortsetzung).

Von *Spital* gehen zweimal täglich Omnibus nach Villach zur Eisenbahn; die Strasse zieht in dem breiten und grünen Drauthal südöstl. am linken Ufer in schnurgerader Richtung fort; die linke Thalwand scheidet uns vom schönen Millstädter See, beinahe bis hinab nach Paternion, als Vorstufe der jenseits des Sees höher aufsteigenden Gebirge; steiler und höher erheben sich die rechtseitigen Berge, aus denen der zackige Gipfel des *Staffbergs* (7015') emporsteigt. Unfern von *Molzbichl*, mit St. Peter und Olsach 138 H., 883 E., liegt auf einem Hügel das Schloss *Rothenthurn*, von wo ein reizender Fusspfad durch Wälder und über Wiesen in 1½ St. an den *Millstädter See* führt gerade zum Fährhaus, von wo man in 20 Min. nach *Millstadt* übersetzt. Von *Mauthbrücken* an werden die beiderseitigen Berge immer niedriger, abgerundeter und bewaldeter. Blickt man kurz vor Paternion nochmals zurück, so durchstreift der Blick nicht nur das ganze Drauthal bis Möllbrücken, sondern auch das Möllthal, bis der Kegel des Danielsberges die weitere Aussicht im Thale versperrt; über ihn erheben sich die Tauern (Rauriser Goldberg) mit ihrer Silberkrone wie luftige Wolkengebilde. Die Strasse hält sich nun dicht an der rechten Thalwand und man kommt nach dem alten Markte *Paternion* (1643'), 76 H., 463 E., Poststation zwischen Spital und Villach; Hauptgewerbe Flachsbau. Römische Alterthümer, namentlich Steine. Gleich darauf folgt *Nickelsdorf*, 81 H., 468 E., wo sich das in mehrfacher Hinsicht merkwürdige

Weissenseethal öffnet (vergl. S. 82). Es ist nämlich die Spalte, in welcher die Drau sowohl ihrer Richtung, als den geognostischen Verhältnissen nach von Greifenburg bis Paternion ihren Lauf nehmen müsste, statt den grossen Bogen über Sachsenburg zu machen; sie würde dann, wie von Lienz an, in der Rinne zwischen dem Urgebirge und dem Kalke fortgelaufen sein, statt wieder nördl. in ihrem Bogen durch das Urgebirge zu gehen. Durch diese Thalfurche wird ein Gebirgsdreieck gebildet, dessen Grundlinie dieses Thal, welches wir das *Weissenseer Thal* nennen wol-

len, ist, dessen einer Schenkel das Drauthal von Greifenburg bis Sachsenburg, der andere das Drauthal von da bis Paternion ist. Die durch diese Linien von dem übrigen Gebirgslande abgesonderte Gebirgsgruppe gehört grösstentheils dem Glimmerschiefer an; nur im Westen, nördl. vom See, geht der Kalk von Süden in sie herüber und bildet den höchsten Berg der Gruppe, den Hohen Staff. Sowie wir bei Greifenburg den Kalk im Süden des Drauthales verliessen, der Drau nordöstl. folgend, so treten mit der Mündung des Weissenseethales wieder im Süden die Kalkwände hervor und begleiten das Thal abwärts. Der Eingang von Paternion her ist sehr eng und die Strasse läuft daher rechts an der Höhe hin, fortwährend durch Häusergruppen. Weiter senkt sie sich zum Bache herab. In 3 St. kommt man nach dem Hauptorte *Stockenboi*, mit Tragail 179 H., 1071 E. In *Stockenboi* sind Eisenhämmer, sonst auch ergiebige Goldwäschen und Zinnobergruben. Hier kommt aus Nordwest der tief sich einschneidende *Tibelbach* herab, welcher das von Süden herübergreifende Kalkgebirge vom Glimmerschiefer zu sondern scheint. Von hier aus ersteigt man auch am besten den *Hohen Staff* (7015'). Seine Höhe bei viel niedrigeren Umgebungen, wie seine Stellung, verschaffen eine der schönsten Umsichten, welcher, was im Inneren der Alpen sonst selten ist, auch grosse Seespiegel nicht fehlen. Nördl. fällt der Blick gerade das ganze Lieserthal bis Gmünd hinauf, östl. in das untere Drauthal und nach Klagenfurt, westl. in das obere Drauthal bis gegen Lienz; selbst das Möllthal übersieht man zum Theil. Der Millstädter See wird durch seinen südlichen Rand in mehrere Spiegel zertheilt, der nahe Weissensee durch Vorberge gedeckt.

Bei *Weissenbach*, 46 H., 274 E., theilt sich das Thal, der eine Ast folgt dem Bache aufwärts bis an die *Gradliger Alpe*, die südwärts zum Gailthal abfällt. In diesem Hochthale liegt *Tscherniheim* mit einer Glashütte; der andere Ast führt in ¾ St. zum *Weissensee* (2974', nach andern nur 2831'); in der Fischerhütte an seinem Ufer bekommt man einen Kahn, um bis zum andern Ende zu fahren, was dem etwas langweiligen dreistündigen Marsche am nördlichen Gestade vorzuziehen ist. Bei der geringen Breite von ¼ St. bieten die Ufer malerische Ansichten. Die grösste Tiefe ist am Ostende, wo auch zahlreiche Pfahlbauten gefunden worden sind. Die Nordwand fällt anfangs sehr steil ab, so dass

sich der Fusssteig nur schmal an ihr hinschmiegt; erst beim *Schmid* beginnt der Fahrweg wieder; bei *Techendorf*, mit Gatschach 92 H., 579 E., wird der See durch eine von Süden hereingeschwemmte Halbinsel sehr verengt, so dass eine Brücke über ihn führt. Ueber *Gatschach*, das bedeutendste Dorf am See, gelangt man in seine obere Endbucht. Die Strasse steigt nun zu der Wasserscheide hinan, welche das *Weissenseethal* vom oberen Drauthal trennt. Auf der Höhe derselben trennt sich eine zweite Strasse von dieser nach Greifenburg führenden. Sie läuft links über die Höhen nach Süden durch das jenseits hinabziehende *Gitschthal*, über *Weissbriach* nach Hermagor im Gailthal. Bis auf die Passhöhe grosse erratische Urgebirgsblöcke.

Bei *Feistritz*, 86 H., 544 E., an der Einmündung des *Weissenseer Baches* in die Drau, wird durch einen Schuttberg an der rechten Thalwand das schon schmaler gewordene Thal noch bedeutend eingeengt. Rechts öffnet sich die *Kreuzen*, ein Seitenthal mit Eisenhämmern. Der *Dobratsch* (6814′) zur Rechten zeigt sich hier nicht in seiner Grösse, da Vorberge seinen Fuss verdecken. Ueber *Kellerberg*, 78 H., 498 E., mit einer Burg, und *Töpplitsch* vorbei am *Bleiberger Thale* (s. S. 141) geht es nach *Ober-Villach*, welches von Papiermühlen und Eisenhämmern belebt ist. Hier öffnet sich das Thal. Eine hügelige, im Alpenlande auffallende, Gegend erschliesst sich dem überraschten Auge, weil die Gebirgskette, welche bei Sillian im Pusterthale zwischen Drau und Kartitsch begann und dann als Scheidewand des Drau- und Gailthales nach Osten fortzog, hier mit dem *Dobratsch* plötzlich abstürzt. Der ganze Raum, den diese Bergkette bisher erfüllte, bleibt leer und wird nur durch ein Gehügel ersetzt. Aber auch das Scheidegebirge, welches von Innichen im Pusterthale an das lang nach Osten gestreckte Gailthal im Süden von dem Piave- und Tagliamentogebiet trennt und aus Gailthalerschichten, Thonschiefer und Kalk, zusammengesetzt ist, hat schon vorher aufgehört, ungefähr mit dem Pass von Seifnitz. Dagegen ist das Kalkgebirge von Süden her wieder vorgedrungen bis in die Reihe der Südkette des Gailthales. Jenseits der Niederung im Süden erhebt sich dann über der Fortsetzung der Gailthalerschichten in nackter Wildheit, zum Theil mit bedeutender Höhe, das Triaskalkgebirge unter dem Namen der Karawankas hinter der vorderen, hier anfänglich ab-

gebrochenen, Bergreihe (Karnische Alpen). Sie bilden die südliche kalkweisse Grenzmauer der Niederung. Gail- und Drauthal vereinigen sich hier zu Einem grossen Thale, welches erst weiter unten sich wieder verengt.

Villach (1536'), mit dem kleinen Perau 378 H., 3663 E., Hauptstadt von Oberkärnten, Ausgangspunkt der Eisenbahn nach Klagenfurt und Marburg, liegt am südlichen Ufer der Drau, hat 2 Vorstädte, Bezirksamt, Haupt- und Unterrealschule, lebhafte Industrie theils in der Stadt selbst, theils in den nächst gelegenen Ortschaften St. Martin und St. Johann: Draht- und Nägelfabriken, Walz- und Hammerwerke, Bleiröhren-, Bleiweiss-, Mennig-, Glätte- und Schrotfabriken. Poststation für die Hauptstrasse in das obere, eben durchwanderte Drauthal und für die südl. führende Strasse, welche sich dann in die 3 Aeste: nach Udine, nach Görz und durch Oberkrain nach Laibach, theilt. — Die Stadt ist sehr alt, das römische Villa ad aquas stand hier; 878 wird ihrer zuerst urkundlich erwähnt, Kaiser Heinrich II. schenkte sie dem von ihm gegründeten Bisthume Bamberg, in dessen Besitze sie durch 7 Jahrhunderte blieb. Im Mittelalter blühte diese Stadt als Hauptstapelplatz des deutsch-italienischen Handels, denn sie lag am wichtigsten Knotenpunkte der grossen Handelsstrasse zwischen der Donau und dem adriatischen Meere, welche von Wien über Bruck, Judenburg, Friesach, St. Veit, Villach, Udine nach Venedig lief, und in Villach die Verzweigungen nach Brixen an die Brennerstrasse und über den Katschberg ins Salzburgische hatte. So wurden Villachs Bürger durch den Handel reich und weithin angesehen, standen mit Nürnberg, Augsburg, Regensburg in direktem Verkehr. — Der Umschwung im Weltverkehre durch die Entdeckung Amerika's und des Seewegs nach Ostindien lähmte auch Villachs Handel; aber sein Bergsegen an Blei, welchen man eben damals eifrigst auszubeuten begann, hielt seinen Wohlstand noch aufrecht und veranlasste die Fugger, hier Comtoire zu errichten, wo auch der berühmte Theophrastus Paracelsus, Chemie und Alchymie treibend, längere Zeit lebte. — 1759 erst kam Villach nebst allen übrigen bambergischen Gütern in Oesterreich um den Kaufpreis von 1 Million Fl. in den unmittelbaren Besitz des Landesfürsten. Sehenswerth ist die schöne ehrwürdige Pfarrkirche aus dem 15. Jahrh. Sie enthält bei 150 Denkmäler aus ro-

them Marmor, viele von Kunstwerth, den Familien Dietrichstein, Khevenhüller, Trautmannsdorf u. s. w. angehörend. Besonders schön sind das achteckige Taufbecken, die Kanzel aus weissem Marmor und die geschnitzten Betstühle. Vom Kirchthurme überschaut man die merkwürdige Gegend. — Ausflüge: 1) nördl. in das Gebiet des *Treffenbachs* ins Urgebirge, 2) in das erzreiche *Bleiberger Thal* südwestl., 3) auf den hohen *Dobratsch.*

1) Das *Thal des Treffenbachs.* Verfolgt man die Strasse nach Klagenfurt, so kommt man bei dem Dorfe *Seebach*, mit St. Rupprecht 146 H., 902 E., an den *Treffenbach*, auch *Seebach* genannt, weil er seinen Hauptreichthum aus dem Ossiacher See erhält. Man biegt nach Ueberschreitung des Bachs links ab und wird durch den Anblick der herrlichen Burgruine *Landskron* rechts auf einer Höhe überrascht; in dem darunter liegenden Orte ist eine musterhafte ökonomische Anstalt. Gleich darauf folgt der Abfluss des *Ossiacher Sees* (1543'), 6000 Klftrn. lang in der Richtung von Südwest gegen Nordost; grösste Tiefe im westlichen Becken 146'. Seine Gestade sind eher schwermüthig, einsam, aber nicht gerade malerisch. Er ist sehr fischreich und liegt grösstentheils im Glimmerschiefergebirge. Seinen Namen erhielt er von der sehr alten, im 10. Jahrh. gestifteten Benedictinerabtei, welche sich in seinen Fluten spiegelt. Hier lebte 8 Jahre lang König Boleslaus von Polen unerkannt als Stiftsknecht, sich stumm stellend, um den Mord des Krakauer Bischofs Stanislaus zu sühnen. Erst auf seinem Sterbebette, 1079, nannte er sich. Unter Joseph II. wurde das Stift aufgehoben und ist gegenwärtig ein kaiserliches Gestüte. Bemerkenswerth ist der alte Kaisersaal; in der Nothhelferkapelle ein künstlicher Altar mit Bildern und Schnitzarbeit. Eine Strasse führt an dem nordwestlichen Gestade fort durch das in ihn einmündende Thal des *Tiebelbaches*, über *Steindorf*, mit Glanhofen, Höfling, Ossiach, Ossiachberg, Pernegg, Stiegl, Tissen 592 H., 3497 E., nach dem Markte *Feldkirchen* (1733'), mit Rabensdorf, Waiern, Tschwarzen, Alt- und Neusteuerberg, Wabel, Wachsenberg, St. Ulrich 815 H., 5956 E., mit vielen Sensen- und Pfannenschmieden und Flachsbau. In der Nähe das grosse Eisen-Puddling- und Walzwerk *Buchscheiden* und das verfallene Stammschloss *Dietrichstein.* Die Strasse geht nun aus dem Thale östl. über eine Höhe nach St. Veit im Glanthale. Im *Tiebelthale* selbst

liegt noch das gewerbreiche *Himmelberg* (2104'), mit Dragelsberg, Pichlern, Saurachberg, Hochegg, Teuchen, Gunsau, Zedlitzdorf und -berg, Gurk, Mitteregg 975 H., 4545 E. Von hier führt ein Weg westl. in das obere *Treffenthal* nach Afritz und ein anderer nördl. in die *Gnesau* (Gurkgebiet). — Im *Treffenthale* selbst aufwärts liegt *Treffen* (1672'), mit Buchholz 153 H., 887 E., auch die Stammburg der gleichnamigen Grafen, *Winklern* und *Einöd*, wo sich das Thal ästet; östl. liegt *Arriach*, mit Laastadt 178 H., 1067 E., westl. *Afritz* (2185'), 129 H., 770 E., oberhalb dessen der kleine, aber liebliche *Afritzer See* liegt, aus dem der Bach abfliesst. Die Strasse zieht weiter am *Brennsee* vorüber, welcher zum Millstädter See abfliesst, nach Radenthein u. s. w. (s. S. 128).

2) Das gruben- und erzreiche *Bleiberger Thal* zieht von *Obervillach* in westlicher Richtung in die Kalk- und Dolomitkette hinein, welche von Sillian an über Lienz und den Weissensee bis Obervillach das Drauthal von dem Gailthal trennt; es schneidet den hohen Dobratsch zum Theil von dieser Kette, deren Ostkap er eigentlich ist, ab; der Sattel, welcher ihn mit jenem Zuge verbindet, ist nicht hoch, und die Strasse, welche in das *Bleiberger Thal* zieht, geht über ihn hin in das südliche Gailthal. Das Thal hat im Ganzen keinen erfreulichen Anblick; grauweisse Bergwände, voller Geröll, zum Theil die Schutthalden der Gruben; nur dann und wann überkleidet den Kalkfels eine Rasendecke oder ein dünnes spärliches Wäldchen; dabei ist es eng und steigt ziemlich an; die Strasse ist trefflich. Rechts im Norden hat man den Erzberg, links den Dobratsch, deren Höhen aus Dolomit bestehen. *Bleiberg* (2825'), mit Kreuth 674 H., 4428 E., meist Protestanten, überrascht in dem öden Thale durch die schönen Gebäude, in denen die Grubenbesitzer und Bergbeamten wohnen. Durch die Auswanderungen zur Zeit der Reformation sind die meisten Urkunden über den Ursprung und die Geschichte des hiesigen Bergbaues verloren gegangen. Es gehörte einst dem Burgamte von Villach, wurde aber durch eine Schenkung des der Geistlichkeit vorzüglich ergebenen Kaisers Heinrich II. und seiner Kunigunde bambergisch; auch hier hatten jedoch auch andere Gewerke Theil, namentlich die Fugger, die Weitmoser in der Gastein, die Lender und Putze. Erst 1759 konnte Maria Theresia Bleiberg durch Kauf wieder an den Staat zurückbringen. Wäh-

rend im 16., 17. und 18. Jahrh. die Ausbeute sich nicht über 5700 Ctnr. erhob, übersteigt sie seit 1850 40,000 Ctnr. — Der Bergverwalter Niederrist besitzt eine reichhaltige Mineraliensammlung. Der *Erzberg* (5106′) ist 6665 Klaft. lang. Das Thal steigt 111′ an.

Geolog. (Bleiberg). Für den Geologen von höchstem Interesse durch seine Versteinerungsführung und seine Erzlagerstätten. Zwischen dem Glimmerschiefer, der den Südfuss im Gailthal bildet, und der Trias, die von den Schichten von Werfen (bunter Sandstein) bis zum Dachsteinkalk das Gebirge zusammensetzt, lagert ebenfalls im Süden das Schiefer- und Kalkgebirge der Gailthalerschichten. Im Nötschgraben bei Bleiberg führen sie zahlreiche Kohlenkalkversteinerungen. Ueber dem Werfener Sandstein folgen nach Peters Guttensteinerkalk und Dolomit, dann die sogen. Lagerschiefer oder Bleibergerschichten (dunkele Mergelschiefer mit Ammonites floridus, Joannis Austriae, Jarbas, Halobia Lommeli u. a.), ferner der erzführende dolomitische Kalk, sogen. Hallstädterkalk, und endlich der Dachsteinkalk. Raiblerschichten finden sich in den Profilen nicht angegeben. Vom sogen. Lagerschiefer, am besten aufgeschlossen im Bleiberger Thal, lässt sich hier ein Hauptzug, der zwischen Kaduschen und Hüttendorf beginnend zum Kreuzstollen und von da nach dem Dorf Bleiberg zieht, von wo er sich bis gegen Kreuth wendet, verfolgen. Megalodus triqueter ist sehr häufig im Weissbachgraben zwischen Hüttendorf und Mittenwald. Nach v. Rosthorn und Canaval treten zwar ähnliche dunkele, hier Gyps führende Schiefer unter dem Bleierz führenden dolomitischen Kalke auf, aber nirgends mit dem Ammonites floridus oder seinen Begleitern. Diese Schiefer, mit denen der opalisirende Muschelmarmor vorkommt, folgen vielmehr auch hier im Westen der Gail, wie in Ostkärnten, auf den Blei führenden Kalk. Megaloden finden sich im Hallstädter-, wie im Dachsteinkalk. Die Entdeckung der Schichten des A. floridus in unmittelbarer Verbindung mit den Raiblerschichten bei der Detailuntersuchung Unterösterreichs durch Lipold bringt nicht allein Raibl, Bleiberg und Ostkärnten in Uebereinstimmung, sondern auch Nord- und Südalpen. Auf der Höhe des Dobratsch Bohnerz über dem sogen. Hallstädterdolomit. Bis 4900′ reichen Gerölle. — Die Lagerungsverhältnisse sind durch Verwerfungen des Gebirgs und Verdrückungen der weichen Lagerschiefer sehr verwickelt. Normale Lagerung nach Peters im Koflergraben bei Rübland. — Die Erze sind silberarm, Bleiglanz, Galmei- und Kieselgalmei, begleitet von Gelb- und Weissbleierz, Bleivitriol, blättriger und Schalenblende, Schwer-, Kalk-, Braun-, Dolomit- und Flussspath, auch wohl Quarz. Selbst im Gelbbleierz sogen. Turbiniten. Im Kalkstein liegt auch blauer Anhydrit.

3) Den *Dobratsch* (6814′) oder die *Villacher Alpe*, so hoch und steil er sich über die niedrigen Umgebungen erhebt, kann man von allen vier Weltgegenden aus besteigen, selbst vom *Gailthale* aus im Süden, aber da am beschwerlichsten. Von *Obervellach* im Osten führt ein reizender Weg nach *H. Geist* (2795′) 1 St., von da auf die *Kaseralmhütten* 1½ St., in noch 3—4 St. zum Gipfel, der ganze Weg reich an schönen Aussichten. Gewöhnlich wird

der Berg von *Bleiberg* aus erstiegen, wo gutes Nachtquartier und Führer zu haben, auch schon 1500' Höhe gewonnen sind. Gegen *Bleiberg* werden die scharfen Wände des Bergs und Abstürze zum Theil durch ein waldiges Vorgebirge gedeckt, über welches 2 Felsenhörner des Berges aufragen, der *Zwölfer-* und *Einsernock*, weil sich über ihnen von Bleiberg aus um 12 und 1 Uhr die Sonne zeigt, während am südwestlichen *Erzberge* der *Zweier-* und *Dreiernock* aufragen. Der weitere Weg über die „Scharte," zum Theil zum Fahren oder Reiten, ist bequemer, der kürzere durch den „Lanner" oder „Lahner" 1 St. durch Wald, dann 2½ St. über ödes Geröll, über Gräben und Abstürze. Nur eine Quelle an der *Rothenwand* gewährt einen angenehmen Ruhepunkt. Doch reichlich wird man belohnt durch die sich von Stufe zu Stufe reicher entfaltenden Aussichten, die sich auf dem Gipfel zum prächtigen Panorama vereinigen (der Maler M. Pernhart hat es in 4 Oelgemälden dargestellt, welche auf dem Schlosse Ziguln bei Klagenfurt, dem Gewerken Paul Mühlbacher gehörig, aufbewahrt werden). Gegen Süden stürzt der Berg in das *Gailthal* in jähen Wänden auf einen weiten Trümmerberg, den er einst selbst schuf. Dieser Bergsturz gehört zu den fürchterlichsten Erscheinungen dieser Art, wogegen der am Rossberge unbedeutend erscheint. Am 25. Januar 1348 stand der Prälat von Arnoldstein am Altare, hörte ein dumpfes, donnerähnliches Getöse und erblickte durch das Kirchenfenster, wie der Gipfel des Berges „wie ein vom Winde bewegter Baum" hinunter schwankte. Während er mit der Gemeinde zum Gebete niederkniete, barst der Berg, der See auf der Höhe versank und die Südwestseite stürzte herab, begrub 10 Dörfer, 3 Schlösser und 7 Weiler, das Gailthal wurde zu einem See gedämmt und nur mit Mühe konnte sich der Fluss eine Bahn durch das Getrümmer brechen. Noch jetzt gräbt man Knochen und andere Spuren der verschütteten Orte aus.

Dieser Berg trägt 2 Kirchen und ein Wohnhaus für den Geistlichen und Messner, sowie zur Herberge für die Wallfahrer. Da, wo durch den Bergsturz der höchste Gipfel steil abfällt, war die Mutter Gottes Hirtenknaben erschienen und wollte eine Fr. v. Sembar in Wasserleonburg in Folge eines Gelübdes wegen ihres von Taubstummheit genesenen Sohns eine Kirche bauen, wurde daran durch das Burgamt Villach, dem der Platz gehörte, gehin-

dert und baute sie etwas tiefer auf ihrem eignen Grund und Boden (1690). Das ist die *Windische Kirche.* Drei Jahre später, als sich das Burgamt gefügt hatte, bauten die Gemeinden die *Deutsche Kirche* auf der zuerst dazu bestimmten Stelle. Alle diese Gebäude hatten an ihren ausgesetzten Plätzen durch Wind und Wetter trotz aller Reparaturen sehr gelitten; 1830 wurde die Windische Kirche wieder hergestellt, 1852 und 1853 mit unsäglichen Opfern und freudigem Eifer die Deutsche, wobei der Gewerk- und Bürgermeister Holenia in Bleiberg mit gutem Beispiele voranging, nicht bloss seine, sondern auch andere Gemeinden wetteiferten, die entfernteren, wie Villach und Klagenfurt, durch Geldbeiträge, die näheren durch Naturallieferungen. Ganze Karawanen trugen Balken, Bretter u. s. w. hinauf. Die Altäre wurden im Winter von Joh. Wasser und J. Edelmann in Bleiberg verfertigt, die grösseren Stücke auf 4 Wagen, die von 10 Männern gehalten wurden, die kleineren von 30 Menschen singend und jubelnd hinaufgeschafft, am 18. Juli 1853 die Kirche vom Ortspfarrer Jos. Hafner in Gegenwart von mehr als 200 Menschen geweiht (Mitth. d. A.V. II, S. 247 u. ff.).

Da sich der *Dobratsch* an einem merkwürdigen Gebirgsabschnitte zwischen Osten und Westen, gerade in der Mitte zwischen der mittleren Hauptkette der Alpen im Norden und der südlichen Grenzkette, der merkwürdigen Gruppe von Raibl gegenüber, und zwar zu einer bedeutenden Höhe für diese freie Gegend erhebt, so ist seine Aussicht nicht nur sehr schön, sondern auch ausserordentlich belehrend in geologischer Hinsicht. Ostwärts breitet sich eine weite, dem Auge ungewohnte Hügellandschaft mitten im Alpenlande aus, der Boden eines ehemaligen grossen Sees, welcher einst einen grossen Theil Unterkärntens bedeckte und erst an dem Durchbruche endigte, durch welchen die Drau den Urgebirgsstock des Bacher von dem nördl. herabziehenden Urgebirgsrücken trennt. Man erblickt dahin das ganze Drauthal und links davon die Niederung von Klagenfurt mit dem lang hingestreckten Spiegel des Wörthsees und zunächst in der Tiefe den Fakersee. Gegen Norden gerichtet erhebt sich eine Bergkette über die andere bis zu den schneebedeckten Salzburger Tauern, den kärntnerischen Grenzriesen gegen Tirol, Salzburg und Steiermark. Auch hierhin durchschimmern das duftige Gewühl der

Berge die Seespiegel von Ossiach und Millstadt. Südlich in der Tiefe zieht das ganze Gailthal nach Westen hinauf, nach Osten hinab zur Drau; seine grünen, sonnigen Fluren sind von den silbernen Schlangenlinien der Gail durchwunden; südwestl. über ihm reiht sich ein Heer von Zacken und Kogln aus dem fernsten Westen heran bis zum tiefen Einschnitt des Gailitzbaches. Gerade im Süden über diesem Thale erscheint der Luschari und die Gegend von Raibl, ein zweites Fassa im Kleinen. Südöstl. erhebt sich aus dem Einschnitt die Kette der Karawankas mit ihren weissgrauen, schroffen Abstürzen gegen das Drauthal. — Prof. Ilwof aus Graz genoss hier am 5. und 6. Septbr. 1866 einen herrlichen unvergesslichen Abend und Morgen mit vollkommen reiner Fernsicht: im Norden bis zur Riesenfernergruppe, Dreiherrnspitz, Venediger, Grossglockner, alle anderen dominirend, Vischbachhorn, Hohenarr, Hochalmspitz, Ankogl, Hafnereck, Golling, Dachstein und weiter die steirischen Berge bis zum Hochschwab; im Westen ganz deutlich als weissblitzende Schneekuppen über dem Ende des Gailthales aufragend die Oetzthaler Ferner, im Süden die Trientiner Alpen (Monte Cristallo, Paralba, Marmolata u. s. w.), ferner die Karawanken: Wischberg, Luschari, Mittagskogl, bis zur Petzen; hinter ihnen Mangart und Terglou wie zum Greifen nahe.

Das Gailthal,

Vallis Julia, valle gilia, windisch Prsile, ist das grösste Thal in Kärnten nach dem Drauthale, 30 St. lang und hat in Tirol seinen Anfang. Seine geognostische Thalspalte beginnt schon bei Sillian; doch wird durch einen niedrigen Querrücken ein kleiner Theil seiner Gewässer durch das Kartitschthal in die Drau bei Sillian geführt. Die das Thal im Süden begleitende Kette ist die Fortsetzung des Glimmerschieferrückens, welcher das Pusterthal vom Norden her als breiter Sattel, unter dem Namen des Toblacher Feldes, quer durchsetzt. Ungefähr bis zur Hälfte abwärts gehört dieser Rücken dem Glimmerschiefer, dann zieht sich derselbe zur Tiefe in das *Gailthal* und die höheren Berge bestehen von nun an aus Thonschiefer mit bedeutenden Kalkaufsätzen. Noch vor der Oeffnung des von Süden hereinziehenden Gailitzthales kommt von Süden die Kalkkette heran; doch wird sie in der Tiefe noch durch

Glimmerschiefer von der jenseitigen Bleiberger Gruppe getrennt, so dass die Tiefe des *Gailthales* fast fortwährend im Glimmerschiefer liegt. Im Norden des Thales starren auf dem ganzen Rücken die Zacken und Zähne des Dolomit- und Kalkgebirges, und zwar so, dass der Dolomit immer die höchsten Massen bildet; umgeben von Flötzkalk, welcher wieder vom Sandstein umrandet ist; der Spitzkofl bei Lienz war der westliche Anfang dieses Thales. Mit diesen Kalkschroffen beginnt die Kette der Karawankas, obgleich unterbrochen durch den tiefen Einschnitt des Gailitzthales. Das Thal selbst ist in seiner ganzen Erstreckung sehr geradlinig, wie selten ein anderes Längenthal; ebenso regelmässig stürzen von den beiderseitigen Thalgehängen die Seitenbäche herein, das Thal mit Schutt erfüllend, so dass es oft einer einzigen Erlenaue gleicht, wo nicht einem öden Kiesfelde. Tiefer hinab wird es durch den Bergsturz des Dobratsch verdämmt und versumpft. Die Bevölkerung des oberen Gailthals (Lessachthal) in Tirol und Kärnten bis Mauthen, ja bis gegen Hermagor, ist deutsch, mit einem eigenen merkwürdigen Dialekt, von da bis zur Drau slowenisch.

Unter den Slaven sind die Gailthaler die schönsten und freier von den Missgestaltungen, die man in manchen Gegenden trifft. Die Haare sind dunkelbraun oder schwarz; die Mädchen haben eine weisse Gesichtsfarbe mit lebhaftem Roth, altern aber schnell. Die Augen sind feurig. In Ansehung der Tracht nähern sich die Gailthaler am meisten den deutschen Aelplern; der schwarze Rock ist roth gefüttert, mit grossen Metallknöpfen, darunter eine rothe Weste, auch mit solchen Knöpfen, und unter dieser noch ein buntes Leibchen; über der Weste der sammtne, gestickte Hosenträger; statt des Tiroler Gürtels trägt man hier eine rothe Binde; auch um den Hals ist ein rothes Tuch geschlagen. Die Beinkleider sind von schwarzem Leder, die Strümpfe blau; der Hut ist dem Tiroler Hute im unteren Pusterthale gleich. Im Winter trägt alles Schafpelze.

Von *Villach* ¾ St. berührt die Strasse ins *Gailthal* das *Villacher Warmbad*, ähnlich den Heilquellen von Gastein, Pfeffers u. a., ein sehr angenehmer, bequemer und billiger Aufenthalt, sehr geeignet zu Ausflügen nach den prächtigen Trümmern von Finkenstein, dem Faakersee u. s. w. — Bei *Föderaun* wird die *Gail* über-

setzt, bei *Tschnu* und *Riegersdorf*, 72 H., 559 E., theilt sich die Strasse, südwärts über die *Hohe Wurzen*, wo die *Sau* entspringt, nach Wurzen, Krainburg und Laibach, westl. durch das von einem Nebenflusse der *Gail*, der *Gailitz*, durchströmte *Canalethal* über *Arnoldstein*, mit Pöckau, Riegersdorf und Hart 278 H., 2031 E., Eisenfabriken, nach *Tarvis* (2365'), mit Flitschl, Raibl, Goggau, Greuth 372 H., 2203 E., an der Vereinigung des von Süden kommenden *Raiblerthales*, durch welches die *Schlitza* kommt, mit dem *Gailitzthale*. Hier theilt sich die Strasse abermals dreifach: westl. an der *Gailitz* aufwärts geht es über die niedrigste Wasserscheide in den Alpen, über *Seifnitz* (2586'), in das Gebiet des Tagliamento und durch dasselbe nach Venedig; südlich über *Raibl* und über den ebenfalls niedrigen Wassertheiler *Predil* (3685'), durch die Flitscher Klause, durch das Isonzothal nach Caporetto, von wo man nochmals links auf der Strasse nach Udine und Venedig abbiegen, oder der Strasse nach Görz und Triest folgen kann; endlich führt eine dritte Strasse östl. über *Weissenfels* zur *Wurzen* hinan, wo sie sich mit der von Riegersdorf kommenden verbindet.

Im Thale von *Raibl* werden wir durch Porphyrblöcke überrascht, welche umher zerstreut liegen, ja oft zu Hügeln aufgeschichtet sind, obgleich beide Bergwände aus Triaskalk bestehen. Rechts zeigt sich grüner Sandstein bis zur Einmündung des *Kaltwasserthales*, welches rechts aus Südwesten herabkommt. Dieser Einmündung gegenüber links tritt plötzlich eine Porphyrmasse auf, nelkenbraun, feinsplitterig, mit vielen kleinen, weissen Feldspathkrystallen, aber ohne Quarz. Der vorher dunkelgraue, weiss durchtrümmerte Kalkstein wird jetzt weiss, denn der Dolomit beginnt. Gerade über dem Winkel zwischen dem *Kaltwasser-* und *Raibler Thal* erhebt sich jetzt auch äusserst schroff rechts eine Dolomitmasse, der *Königsberg* (6048'). Hinter ihm folgt thalaufwärts rechts der Hügel *Gallizzen*, in welchem die Galmeigruben sich befinden; im Thale selbst liegt *Raibl*. Von hier führt der Franciscistollen in das Innere des merkwürdigen Berges. Anfangs ist alles Gestein aufgelöst, zerrüttet; körnige Dolomitmassen liegen durch einander und mächtige Halden am Tage, über den ganzen Abhang zerstreut, vollenden das Bild der Verwüstung. In diesen Massen wird der Galmeibau betrieben. In der Mitte des

Berges erreicht der Stollen eine Scheidung mit spiegelnder Ablösung von der vorigen Masse. Das Gestein ist nun dicht, feinsplitterig, wirklicher Kalkstein; der Galmei ist verschwunden, Bleiglanz und Blende erscheinen. Nach einiger Zeit erreicht der Stollen wiederum eine spiegelnde Scheidung und findet jenseits das zerklüftete Dolomitgebirge wieder.

Von *Raibl* aus kommt man, im Thale fortwandernd, zum *Raibler See*, welcher ¼ St. lang ist; das Gebirge, in welchem er liegt, ist Flötzkalk, aber im Hintergrunde steigen wieder Dolomitschroffen, wie im Fassathale, auf. Vom See aus führt die Strasse links über den niedrigen Sattel des *Predilpasses* (3685′) in das Isonzogebiet. Dieser Uebergang, besonders auf der höheren Sommerstrasse, im Angesicht der grossartigen Terglougruppe ist äusserst malerisch und grossartig. An der *Coritenza* hinab geht es durch die Flitscher Klause in das Isonzothal. Vom *Raibler See* im Thale selbst aufwärts geht der Weg durch ein versandetes Thal allmählich aufwärts zur niedrigen, selbst noch mit Laubholz bestandenen Wasserscheide (3297′) gegen das *Raccolanathal* (Tagliamentogebiet). Doch so niedrig dieser Sattel ist, so hoch und schroff erheben sich die beiderseitigen furchtbar erhabenen Dolomitschroffen, im Süden der *Monte Canin* (7440′), ein Ebenbild der Vedretta Marmolata, von dem sich ein weites Schneeeisgefilde gegen Südost ins Thal von Flitsch senkt; im Norden der *Nabois-* oder *Wischberg* (8421′), ebenfalls mit einem Schneeeisgefilde; gegen den Pass stürzen beide so steil ab, dass kein Schnee an ihren Wänden haftet. Wie die meisten Uebergänge, welche von Norden sanft, oft unmerklich, ansteigen, dann plötzlich gegen die Südabdachung steil abstürzen, namentlich in dem südlichen Kalkrand der Alpen, so bricht auch hier mit der Abdachung zum Tagliamento und dem Eintritt ins Venetianische die Höhe plötzlich und äusserst jäh in das venetianische *Raccolanathal* ab; 800′ tief geht es, wie auf einer Treppe, hinab, rechts und links von ungeheuren Wänden bedroht. Erst bei *Pian di lá* betritt man wieder ebenen Thalboden. Gross und erhaben ist aus der Tiefe des Thalbodens der Anblick der beeisten Wände des *Monte Canin* und nördl. des *Muntatsch.* Ueber *Tamaroz* gelangt man thalabwärts nach *Saletto*, wo sich der Bach wieder tief einschneidet und das

Thal stärker abfällt nach *Raccolano* an der *Fella* im *Ferrothale.* Man kann von hier auf der venezianischen Strasse über *Pontebba* nach *Tarvis* zurückkehren, oder wenn man nach Venedig will, auch von *Tarvis* nach *Raibl*, von da zu Fuss bis *Raccolano* gehen. Dieser Weg ist noch etwas kürzer, als die Strasse, 6—7 St. lang und voll der schönsten Scenen.

Geolog. Vom Gailthal führt der Weg nach dem Canalethal und Raibl über den Zug des Gailthaler Schichtensystems. Zu empfehlen sind für seine Kenntniss die Wege von Tröppelach und Möderndorf nach Pontafel. Im ***Bombaschgraben***, im Norden von letzterem, führen die Kohlenschiefer Producten und andere Versteinerungen, kommt ein Anthrazitlager, mit den Sandsteinen ein zu Mühlsteinen gebrochenes Conglomerat, und Korallen führender oberer Gailthalerkalk vor, unmittelbar überlagert von Versteinerungen führenden Werfener Sandsteinen mit Gyps. Dunkele Kalke (Guttensteinkalk) bedecken sie. Das Canalethal ist nach ***v. Hauer's*** und ***Fötterle's*** Aufnahmen ein Muldenthal in der oberen Trias, unter der im Norden und Süden die untere Trias hervortritt. In der südlichen Aufbruchspalte tritt mit dem bunten Sandstein auch ein quarzfreier Porphyr hervor, der nach Niederrist's Karte (Bronn und Leonh. 1852) seine grösste Mächtigkeit auf Maria-Luschari hat, von wo er ostwärts zum untersten Kaltwasserthal und über das Raiblerthal fortsetzt. Niederrist's grüner, porphyrartiger Sandstein an der Kaltwasserbrücke über die Schiza ist nach v. Hauer eine Contactbildung desselben. Hier folgt nach v. Hauer unmittelbar über dem sogen. Guttensteinerkalk der lichte erzführende sogen. Hallstädterdolomit, in seiner westlichen Fortsetzung nach Carnia, bei Paularo, nordwestl. von Pontebba, mit globosen Ammoniten. Ueber den reichen Blei- und Galmeilagerstätten folgen unmittelbar die Raiblerschichten, berühmt geworden durch ihren Versteinerungsreichthum an Fischen, Krebsen und Conchylien, in eigenthümlichen und St. Cassianerformen, wo unter ersteren auch der Ammonites Aon. Ihre dunkelen bitumenreichen Mergel und Plattenkalke ziehen vom Ort Raibl über die Scharte in den Kaltwassergrund, weiter über den Sattel zum Wolfsgraben, und wurden von da nach Venetien durch Fötterle durch das Dognathal und über Dogna bis zum Sattel zwischen Monte Gierals und Zucco di Boor verfolgt; östl. von Raibl kennt man sie aber über den Torrensattel bis zur Mangartalpe, nördl. von Preth, hier an der Südseite des Mangart. Im Süden erhebt sich unmittelbar über ihnen der Dachsteinkalk und Dolomit zu steilen Kofeln (Nabois), und zu den ungastlichen wilden Dolomitmassiven zwischen Schlizathal und Flitsch. Erst an ihrer Südseite folgen zunächst die rothen, hornsteinreichen, jurassischen Kalke. Mit grosser Evidenz lässt sich nach v. Hauer diese Schichtenfolge von Pontafel südwärts im Fellathal beobachten. Hier trifft man unter dem sogen. Hallstädterdolomit an der Einmündung des Soaltobaches in die Fella bei Pietra tagliata sandig-glimmerige Mergel, in denen nach Versteinerungen zu suchen ist; bei Dogna dagegen folgen über dem Dolomit die Raiblerschichten, bei Ospadalletto über der Dachsteinetage der Jura, bei Gemona der Macigno, hier unmittelbar an das Diluvium der Ebene angrenzend. Ueber den Weg von Raibl nach Tolmein s. Isonzothal. — Die Raibler Erzlagerstätte besteht nach Niederrist (Br. u. L.)

aus einer Verbindung von Lagern, die durch taube Mittel verknüpft sind, und aus Kluftausfüllungen, die nicht über das Niveau des Lagers hinaufreichen. Niederrist unterscheidet einen Bleierz- und einen Galmeizug. Man findet auf ihnen Bleiglanz, Galmei, Kieselgalmei und Schalenblende, begleitet von Schwer-, Kalk- und Dolomitspath, Weissbleierz, selten Gelbbleierz, wenig Schwefelkies. — Roth- und Brauneisenstein kommen am Eisenbächl, Seitenbach des Kaltwasserbaches, vor. — Im Guttensteinerkalk im Süden von Seifnitz Realgar und Auripigment. — **Botan.** Peucedanum raiblense, Campanula carnica, Salix Wulfeniana am Fusse des Königsbergs.

Von *Tarvis* wendet sich die grosse Strasse westl. nach *Seifnitz*, 197 H., 1008 E., meist Wenden, auf der niedrigen Wasserscheide (2586′) zwischen dem Adria- und Schwarzen Meer. Von hier aus geht auch der bequemste und betretenste Weg zu der weit und breit berühmten Wallfahrtskirche auf dem *Luschari-* oder *Heiligenberge* (5646′), einem Felsenvorsprunge des *Wischbergs*, worüber die anziehende Beschreibung des Hrn. J. Prettner (Jahrb. d. A.V. I, S. 202) zu vergleichen. Wie auf fast allen Wallfahrtsorten ist auch hier die Aussicht allein schon lohnend, noch interessanter der Zusammenfluss von 3 Nationalitäten: Deutschen, Slaven und Wälschen, deren Wohnsitze an diesem Gebirgsknoten zusammenstossen. Aber nicht bloss von den Umwohnern wird hierher gewallfahrtet, sondern auch aus entfernten Gegenden Tirols und Ungarns. Die Zeit der Wallfahrt, wo Gottesdienst gehalten und von mehreren Priestern Beichte gehört wird, dauert vom Himmelfahrtstage bis zum ersten Oktobersonntage, die Zahl der an schönen Tagen sich am Fusse (bei den sogen. „Hütten“) sammelnden und hinaufziehenden Wallfahrern steigt von einigen Hunderten bis an 2000, jährlich im Durchschnitt 20,000, im J. 1860, wo das halbtausendjährige Jubiläum gefeiert wurde, 102,000. — Auch hier ist es ein altes holzgeschnitztes Muttergottesbild, über dem die Kirche auf der Stelle, wo es gefunden worden, erbaut ist. — Es ist aber für hinlängliche Räume zur Unterbringung von Wallfahrern und andern Besuchern gesorgt, im Wirthshause 40 Betten und gute Verpflegung. Abfahren kann man, wenn man sich einen „Zieher“ in den Hütten bestellt hat, auf einem Schlitten in einer Bahn wie zum Schleifen von Blochen. Dies „Schlitteln“ bringt in ¼—½ St. hinunter, während der Aufstieg 2—3 St. erfordert. Auch für den Geognosten ist die Ersteigung nicht ohne grosses Interesse. Von *Seifnitz* aus, dem Wallfahrtswege folgend,

kommt man über feinkörnigen Kalkstein von grauer Farbe und fast stehenden Schichten; hierauf folgt dunkelgrauer, kleinkörniger Sandstein; es erscheinen auch rothe, glimmerige Schichten und schwarze Kalklager; auf sie folgt die Spitze des Berges, aus feinkörnigem, weissem Dolomit bestehend. Ein flaches Thal trennt den Gipfel von einer dahinter hinziehenden dunkeln Porphyrwand, welche von Osten aus dem Thal von Raibl nach Westen in das Thal der *Seisara* zieht; zwischen dem Dolomitgipfel und dem Porphyr liegt ein kleiner See. Der Porphyr ist dem im nahen Raiblthale gleich, und gehört nicht dem rothen, quarzführenden, sondern dem schwarzen Porphyrgebilde, wenn auch nicht der Farbe nach, an. Im Hintergrunde, südl., erheben sich die schon bekannten begletscherten Dolomitberge.

Jenseits der Wasserscheide, bei *Seifnitz*, kommt links die *Seisara* vom hohen *Muntatsch* (Montaccio) über *Wolfsbach*, 76 H., 398 E., herab als Hauptquellbach der *Fella*, der wir nun abwärts folgen. Der nächste Ort ist *Malborghetto*, 113 H., 624 E., an dem Engpasse *Talavai* (2177'), mit vielen Eisenfabriken. Im Kriege von 1809, als die siegreiche österreichische Armee, wie 1866, wegen der Unfälle im Norden sich vor der geschlagenen italienischen zurückzog, wurden 2 eiligst hergestellte Blockhäuser bei Talavai und am Predil unter den Hauptleuten Hensel und Hermann tagelang gegen 6000 Feinde von wenigen Hunderten vertheidigt, die zuletzt den Heldentod der Gefangenschaft vorzogen. Ueber *Leopoldskirchen* führt die Strasse nach dem Grenzorte *Pontafel* (windisch Mabtabl), 73 H., 514 E., am Einflusse der westl. herkommenden *Pontebba*, an deren Südufer der erste friaulisch-italienische Ort, zugleich Poststation, *Pontebba*, 396 H., 1953 E., liegt. Die Umgebungen sind ähnlich den Gegenden an den Mündungen der Alpenthäler in die italienische Ebene, so weit man auch noch davon entfernt ist; an den Häusern rankt schon die Rebe empor; kahle Kalkfelsen, denen aber jedes Plätzchen abgewonnen ist zum Anbau und die südliche Sonne ersetzen in etwas die Kargheit des Bodens. Durch den Strassenzug ist der Markt belebt. Von *Pontafel* wendet sich das Thal rechtwinkelig nach Süden und heisst von hier an bis zur Vereinigung mit dem Tagliamento *Ferrothal;* es durchschneidet dieselben Gebirgsarten, die

man auf dem Wege nach dem Luschari fand, mit Ausnahme des Dolomits, welcher die Gipfel bildet, und des Porphyrs. Bunter Sandstein durchsetzt das Thal unterhalb Pontebba. Die Strasse führt weiter an den *Tagliamento* und nach Udine zur Eisenbahn.

Im *Gailthale* ist aufwärts der Einmündung des *Gailitzthals* der nächste Ort *Feistritz* (1703′), 107 H., 810 E. Von da geht eine Strasse über den Fluss und nördl. über die Höhe in das Bleiberger Thal. Bis *Hermagor* (1846′), 112 H., 647 E., dem Hauptort des kärntnerischen Gailthales, kann man auf beiden Seiten des Flusses fahren; die Strasse am linken Ufer, die über die Terrasse von *Tratten* (2414′) durch fruchtbare Aecker und lustige Wälder führt, und einen Blick auf den Presecker See eröffnet, ist vorzuziehen. Bei *Hermagor* (gutes Gasthaus bei *Förster*) mündet von Norden herein der *Göseringbach* durch das Thal von *Görtschach*, mit Förlach 118 H., 634 E. Der Bach kommt von *Weissbriach* (2520′), 132 H., 721 E. (einer protestantischen Gemeinde), in südöstlicher Richtung herab, wendet sich bei *Hermagor* plötzlich nach Süden ins *Gailthal;* in seiner eigentlichen Fortsetzung liegt das Thal der *Vella*, welche den *Presecker See* ohnweit *Förlach* durchfliesst und sich dann unter der Kirche von *Görtschach* in die *Gail* ergiesst. Von *Weissbriach* nördl. führt eine Strasse über eine niedrige Wasserscheide rechts zum *Weissensee*, links nach *Greifenburg* (s. S. 82). Bekannt ist bei *Hermagor* den

Botanikern die ***Kühwegalpe*** (bis zum Gipfel 5 St.). Im waldigen Vorgebirge: Melittis mellisophyllum, Saxifraga cuneifolia, rotundifolia, Aizoon, Adenostyles alpina. — 2 St. weiter auf den unteren Bergwiesen, über steile, felsige, grasige Halden zu den Almhütten: Doronicum Pardalianches, Hieracium aurantiacum, Leontodon aureus, Sonchus alpinus. — Um die Almhütten: Silene quadrifida, alpestris, Cerastium latifolium, Sedum rubens, — etwas darüber: ***Wulfenia carinthiaca***. — Durch den Sackgraben aufwärts zum Hauptstandort der Wulfenien (Hundszungen). — An den steilen Felsen vorüber: Rhododendron hirsutum, ferrugineum, chamaecistus, Pedicularis rosea, recutita, Veronica aphylla, Bartsia alpina, Paederota Ageria. — Auf der Höhe der Alm unter den Felswänden: Pinus Mughus, Atragene, Dryas, Luzula maxima, Toffieldia alpina, Primula Auricula, Soldanella alpina, Gentiana acaulis, utriculosa, Valeriaua saxatilis, Homogyne alpina, discolor, Hieracium alpinum, Linum alpinum, Ranunculus Thora, nivalis, Anemone alpina, trifolia. — Auf der zum Gipfel führenden Sandriese: Salix retusa, Jacquiniana, Achillea Clavenae, Aronicum glaciale, Laserpitium peucedanoides, Saxifraga stellaris, adrosacea, caesia, autumnalis, Antirrhinum alpinum, Hutchinsia alpina, Iberis rotundifolia, Papaver alpinum. — Auf der Höhe des Hochgipfels (nach Rainer und Hohenwarth): Valeriana elongata, Pedicularis rostrata,

Globularia cordifolia, Saxifraga sedoides, Cherleria sedoides, Arenaria ciliata, Helianthemum alpestre, Trifolium noricum.

Für den **Geognosten** interessant ist der Weg von Hermagor über Tröppelach und die Schlanitzen nach Pontafel. Im Bombaschgraben gegen Pontafel hinab ist das Gailthaler System in allen seinen Gliedern und nach Fötterle petrefactenreich und auch die untere Trias aufgeschlossen.

Das *Gailthal* ist immer ziemlich breit, mit tertiärem Conglomerat in der Tiefe, bei Tröppelach mit Lignit; nördl. über *Reissach* ragt der *Reisskofl* (7462′), eine hohe Dolomitmasse, auf, der vom *Reissacher Bade* aus in 3—4 St. ohne Beschwerde erstiegen werden kann; Führer: Walten Hans, Gemsjäger. Südl. von *Reissach* das wichtige Vorkommen von Versteinerungen. Bei *Mauthen*, mit Würmlach, Strajach, Kornath 321 H., 2064 E., befinden sich Eisenwerke. Gegenüber, am linken Ufer der *Gail*, liegt *Kötschach* (2296′), 209 H., 1077 E., mit guten Gasthäusern (*Lanzer*), zu empfehlen als Station zu Ausflügen auf den *Jauken* (7102′), den *Reisskofl* (7462′), *Pollinigg* (7358′), die *Pleckneralpe*, den *Collinkofl* (die höchste der beiden Kellerspitzen, nach Mojsisovicz etwa 9000′); Führer: der Schlosser in Mauthen. Obgleich das Thal noch weit gegen Westen fortsetzt, ist es dennoch hier fast geschlossen. Eine alte Römerstrasse zog einst aus dem Drauthale von Oberdrauburg herüber nach Mauthen und von hier südl. über die Plecken nach Tolmezzo am Tagliamento. Der nördliche Weg führt von *Mauthen* über den rothen Sandstein und oben auf dem Sattel über Kalk zwischen hohen Dolomitzähnen. Interessanter ist der südliche Weg durch seine natürlichen Verhältnisse, wie durch die geschichtlichen Wahrzeichen.

Von *Mauthen* herauf geht es anfangs nur über Geröllhügel von Kalksteinen, zwischen denen auch Dolomitstücke vorkommen, wahrscheinlich von den Bergen jenseits des Thales. In der Tiefe aber, durch welche der *Valentinbach* fliesst, steht Thonschiefer an. Ueber 600′ hinan, wo das Gerölle aufhört, erscheint dunkler, feinkörniger Kohlenkalkstein, mit Thonschiefer abwechselnd; wahrer schwarzer Dachschiefer. Nach 2stündigem Anstieg theilt sich das Thal in 2 Aeste. Rechts zieht sich das *Valentinsthal* hinan; ein Steig führt durch dasselbe unter der ungeheuren geschichteten, grauen Kohlenkalkmasse der noch unerstiegenen *Kellerwand*, die einen kleinen Gletscher trägt. Da der Hintergrund des

Thales durch Wände gesperrt ist, so zieht der Steig hinter der letzten Alphütte rechts hinüber über das *Valentinsjoch* (6716' Bar. Grohmann) in das westliche, vom *Gailthal* heraufsteigende, Thal *Wolaya*, verbindet sich oben am *Wolayer Hochsee* mit dem durch jenes Thal kommenden Pfade und setzt nun gemeinschaftlich mit jenem über das südliche *Wolayajoch* (6296' Bar. Grohm.), dort hinab nach *Forni Avoltri*, 142 H., 877 E., im Tagliamentogebiete führend. Das *Valentinsjoch* erreicht man von *Kötschach* in 4 St., und das *Wolayajoch* in 15—20 Min., und vom ersten jenseitigen Orte *Colline* (4024 W. F. Bar. Grohm.) in 3—4 St. den *Monte Cogliano*, durch die *Croda di mezzo* von der *Kellerwand* getrennt. Alle 3 Namen beziehen sich jedoch nur auf 3 verschiedene Zacken eines und desselben Kalkstockes, deren höchster eben die noch unerstiegene *Kellerwand* ist, die jedoch den *Cogliano* nur um ein paar Klaftern überragt. Der Weg ist gefahrlos. In den oberen diesseitigen Alpen weiden schon italienische Hirten ihre Heerden. Der zweite Thalast, das *Pleckenthal*, steigt weder so steil, noch so hoch an und in ihm führte die römische Verbindungsstrasse zwischen Aquileja und Lienz hinan. Hat man die Thalstufe des *Pleckenthales* erreicht, so wird man überrascht durch einen äusserst lieblichen Thalboden; schöne Buchen, grüne Wiesen, eine Häusergruppe um eine Kirche sind hier mitten zwischen ungeheuren Felsen versteckt. Beim Tilliacher Kohlenkalk Versteinerungen im Kalkstein. Nach einer kurzen östlichen Strecke wendet sich das Thal wieder südl. und findet schon in einer Höhe von 400' über der Plecken, am östlichen Abfall des *Collinkofls*, ein Uebergangsjoch, kaum 4000' hoch. Erst gegen die grösste Höhe verschwindet hier der Thonschiefer und brauner, splitteriger, oberer Kohlenkalk erscheint. In diesem sind rechts von der Strasse, schon auf italienischer Seite, die römischen Inschriften in den Felsen gehauen, welche verkünden, dass Julius Cäsar diese Strasse zog. 100' unter dem Joche folgt wieder schwarzer Schiefer; Stücke von Lydischem Steine, Kieselschiefer liegen umher. Dieser Thonschiefer und Grauwacke dauert südl. fort bis zu dem Thale des Tagliamento, welches dieses Gebirge (Gailthalerschichten, worin Kohlenschiefer und Mandelsteinlager) als Längenthal im Süden begrenzt und der Tagliamento tritt erst nach seiner

Vereinigung mit der Fella in seinem nunmehr nach Süden gerichteten Querthal in das Kalkgebirge. Der Weg ist auf deutscher Seite fahrbar, nach Italien hinab erst von *Zuglio*, oberhalb Tolmezzo, an. Im *Pleckenthale* findet sich ein trefflich eingerichtetes Gasthaus mit äusserst freundlicher Bedienung, das sich für Freunde behaglicher Zurückgezogenheit inmitten einer grossartigen Natur sehr empfiehlt. Von hier aus wird der *Pollinigg* (7358′) über die *Spielbödenalm* leicht in 3 St. erstiegen und gewährt eine ebenso umfassend schöne als belehrende Aussicht. Auch der westl. gelegene *Collinkofl* (gewiss 9000′), der höchste Punkt der Kette zwischen dem Gail- und Canalethale, ladet zur Besteigung ein, die indess etwas schwieriger ist.

Von *Mauthen* an aufwärts verengt sich der bisher so breite Thalboden des *Gailthales*, das nun auch den Namen *Lessachthal* bekommt, in einer Länge von 6 St. Die *Gail* durchströmt eine fast unzugängliche Schlucht; die darüber liegende Bergstufe ist, namentlich auf der Sonnseite, sehr bevölkert. Eine Menge Bäche und Seitenthäler kommen von beiden Seiten herab. Die Nordthalwand besteht, aus der Tiefe zur Höhe steigend, aus Glimmerschiefer, buntem Sandstein, Triaskalken und Dolomit; auch zeigt sich in tiefen Einschnitten Quarzporphyr. Die Südseite ist noch aus denselben Bestandtheilen, wie vorher, zusammengesetzt. Die Hauptorte sind *St. Jakob* (3010′), *Kornath* (3290′), *Liesing* (3340′), 142 H., 728 E., *Lorenzen* (3483′), 119 H., 612 E., und nicht weit von der westlichen Grenze *Maria Luggau* (*Lukasau*, 3618′), 108 H., 518 E., ein berühmter Wallfahrtsort, 1536 gegründet; die Kirche ist ein gothischer Bau mit einem majestätischen Thurme. Südl. liegt der *M. Paralba* (8512′, 8578′ Bar. Grohm.), in 3 — 4 St. von *S. Lorenzen* aus bequem zu ersteigen. Führer: Matth. Hauser. — Im Norden von *Liesing*, wo ein gutes Wirthshaus, liegt der zur Kreuzkoflgruppe gehörige *Lumkofl* (7250′) mit lohnender Aussicht; im Süden verdienen die Thäler *Ober-* und *Niedergail* Ausflüge. Der von der Nordseite herabkommende *Karls-* oder *Weissbach* und der von Süden hereinziehende *Seebach* bilden die Grenze Tirols im *Gailthale*. Durch das Thal des ersteren führt ein vielbegangener Bergweg über die *Leisacher Alm* (5430′) und den sogen. „Kofel" hinüber ins Pusterthal nach Lienz; auch

durch das *Radegund-* oder *Langthal* zieht ein Weg bei dem *Tuffbade* (4038′) vorüber zur *Zoche* (7130′) und auf die *Kerschbaumer Alm* (s. S. 45). Der *Hochweissstein* oder *Monte Paralba* (8512′) im Süden von *Luggau*, eine kühn geformte Dolomitspitze, ist eine der herrlichsten Aussichtswarten unserer Alpen und gewährt gleichzeitig eine malerisch schöne und grossartige Fernsicht. Man besteigt ihn durch das *Frohnthal*, dessen oberste Thalstufe, *Am Boden* (5282′), bereits von hoher Schönheit ist. In 4 St. ist auf gutem Wege der *Hochalbelpass* (7281′) erreicht, über den Steige führen nach Visdende und Sappada (Piave), und nach Forni Avoltri (Tagliamento). Von der Passhöhe weg wendet man sich rechts, westwärts und erklimmt in 1½ St. etwas mühselig die Spitze. Führer: Matthias Hauser aus St. Lorenzen.

Mit dem Eintritt nach Tirol gewinnt die Gegend wieder ein anderes Ansehen. Die *Gail* fliesst wieder offen auf einer bewohnten Thalsohle, 4 St. bis zur Quelle der *Gail*. Der Tiroler Antheil des *Lessachthales*, welcher die zweite Stufe bildet, heisst nach dem Hauptorte *Tilliach* oder auch *Inner-Kartitsch*, im Gegensatz des Aeusseren Kartitsch, welches zwar in derselben Thalspalte liegt, aber sich nach dem Pusterthale abdacht. Im Süden hat man nicht mehr, wie bisher, das Tagliamento-, sondern das Piavegebiet zum Nachbar. Der erste Tiroler Ort ist *Unter-Tilliach* (4010′), 52 H., 475 E., oder *St. Jenewein*, vom Schutzheiligen Ingenuin so genannt, auf dem Sonnberge zerstreut, darüber die Kirche (4718′). Wegen der hohen Lage ist der Getreidebau nur unbedeutend, Holzgewerbe und Viehzucht dagegen Hauptsache und sehr einträglich. Das Thal weitet sich nun immer mehr aus, und rechts auf flach ansteigender, sonniger Höhe zeigt sich *Ober-Tilliach* (4583′), 89 H., 824 E., noch 4 St. von Sillian; zieht sich 2 St. weit bis zur Wasserscheide in der *Innerst* (4890′) hin. In der Pfarrkirche ein Altarblatt von Unterberger. Die Sprache der Tilliacher hat etwas Eigenthümliches und ist dem schlesischen Dialekte ähnlich; auch geht die Sage, sie seien eingewanderte Schlesier. Die Tilliacher sind munter und heiter, wie ihr Thal, haben eine Art städtischer Geschmeidigkeit, wie man sie selten in so abgelegenen Thälern antrifft; sind freundlich und dem Fremden entgegenkommend. — Auf der *Demlerhöhe* (7511′), nördl. von *Ober-Tilliach*, ein schönes Panorama. Man ersteigt sie über herrliche

Almmatten bequem in 3 St. Südl. führt der Pass *Barmbot* (6623′) nach Visdende, der Pass *Rosseck* (7459′) nach Comelico im Piavegebiete. — Am Wege: Horminum pyrenaicum in Masse.

Das Thal und Gebiet der Drau (Fortsetzung).

Von *Villach* aus führen auf beiden Seiten der Drau Strassen hin: die südliche folgt der Drau, die nördliche geht nach Klagenfurt, parallel mit ihr die Eisenbahn, Berg- und Hügelzüge zu beiden Seiten, südl. (rechts) umranden die schroff ansteigenden kalkweissen Karawanken den Horizont und bieten besonders bei untergehender Sonne einen herrlichen Anblick dar. Die erste Bahnstation ist *Velden*, am Westende des *Wörthersees*, mit einer Badeanstalt (das Wasser des Sees hat meist 18—20° R.). Von hier geht es knapp am Nordufer desselben nach der Station *Pörtschach*, gegenüber von *Maria-Wörth*, wohin von hier Dampfschiffe gehen. Ueber dem Orte 2 Glorietten mit schöner Aussicht über den See und die Karawanken, tiefer im Walde die Ruinen der *Moosburg*. Auch hier eine einfache Badeanstalt. Auf *Krumpendorf*, mit herrlichen Ausblicken über den See, die jenseits gelagerte bewaldete Sattnitz und die darüber kahl aufragenden Mauern der Karawanken, folgt *Klagenfurt* (s. unten).

Unterhalb *Villach* erhält das Drauthal den Namen *Rosenthal*, eine der schönsten Stellen im Lande; es wendet sich mit dem schönen Rosenbergischen Schlosse *Rosegg* (1407′), 106 H., 745 E., und tritt nun eigentlich in die Fortsetzung der Gailthaler Furche. Der niedrige Rücken, die *Sattnitz*, welcher das Drauthal vom Wörthersee trennt und die Drau zu ihrem südlichen Laufe zu nöthigen scheint, besteht aus Glimmerschiefer, dem das mächtige, in der Tiefe Lignit führende, neutertiäre Conglomerat aufgelagert ist. Durch diese Wendung des Drauthales gegen Süden in die breiten Fluren des Gailthaler Bodens, im Angesicht der hohen und nackten weissen Karawankas, gewinnt das Thal ausserordentlich an Schönheit und daher der Ruf des *Rosenthales*. Eine schöne Uebersicht dieser Gegend hat man von *Maria Elend*, 152 H., 743 E., mit Wallfahrtskirche, die auch als Bauwerk merkwürdig ist. Südl. von *Maria Elend* Versteinerungen in den Werfener Schichten und im Hallstädter Kalke. Die Strasse führt am südlichen Ufer der Drau fort nach *Ober-* und *Unterfeistritz*, zus. 65 H., 417 E., von

wo südwärts zwischen den Steilwänden des *Stou* (7064′) und der *Kutschna* (6617′) durch ein Weg über das Joch nach Jauenburg im Savethal führt, 5 St; weiter nach *Kappel*, 421 E., und *Kirschentheuer* (1410), 273 E., Poststation. Hier durchschneidet die grosse Hauptstrasse, welche von Norden aus dem Ensthale den Rottenmanner Tauern übersteigt, das Murthal bei Judenburg durchsetzt und über Unzmarkt, Neumarkt und Klagenfurt herkommt, das Drauthal, und führt südl. in derselben geraden Richtung über den Loibl nach Laibach. Die *Draubrücke* (1340′) ist 320 Schritte lang. Am linken Ufer liegt das Dorf *Hollenburg*, mit Roschitzen zur Gemeinde *Köttmannsdorf*, 149 H., 906 E., und darüber das Schloss gleiches Namens. Das ganze Thal wird jetzt im Norden von einem niedrigen, vielleicht 200′ hohen, Rücken begleitet, welcher zugleich der Südrand der sich nicht sehr erhebenden Hochebene von Klagenfurt ist. Er besteht bis dahin, wo die Strasse über ihn führt, westl. aus Glimmerschiefer, östl. nimmt die Molasse Höhen und Tiefen ein.

Im Süden öffnet sich das *Loiblthal*, durch welches die *Loiblstrasse* über den *Loiblpass* in das Gebiet der Save führt, indem sie die Kette der vom Terglou östl. ziehenden Karawankas übersteigt. Die Strasse erhebt sich schon von Kirschentheuer aus, ehe sie noch die südliche steil aufragende Kette erreicht; dann tritt sie in eine enge Schlucht, höher steigend über einen Absatz des Thales, den *Kleinen Loibl*, die eigentliche Eingangspforte in die Gebirgskette durch die vorderste Bergreihe derselben, der *Singersberg* (5010′), der schwarze Berg *Czerni Vrch* (5168′). Jenseits des *Kleinen Loibl* senkt sich die Strasse in einer sehr wilden Felsgegend nur wenig. Mit grosser Mühe ist die Strasse erhöht über dem Bache, zwischen starren Felsenköpfen, welche ihn einengen und um dieselben herum erst aufwärts, dann in einigen zickzackförmigen Windungen und über ein brausendes Wildwasser hinweg, welches rechts herabkommt, eine kleine Strecke wieder abwärts geführt. Die malerischste Stelle des Weges ist die *Teufelsbrücke*, welche über den eben erwähnten Bach setzt, 90′ über dem Abgrunde. Die Wände sind allenthalben schroff und nackt. Nun läuft die Strasse ¼ St. eben fort noch in der Enge bis zum Dorfe *Unter-Loibl* (*Deutsch-Peter*, 1743′), mit Kappel und Kirschentheuer

195 H., 1181 E. Statt der bisherigen pralligen, nackten Kalkwände erscheinen schöne grünbemattete Abhänge mit den üppigsten Buchengruppen ausgebuchtet; es herrscht in diesem obersten Thalkessel des *Loibl* ein Pflanzenwuchs, von dem man beim Anblick der dürren, weissen Karawankas keine Ahnung hat. Die Buchen begleiten die Strasse bis zum Joche hinauf, während in tieferen Gegenden Tannenwälder liegen. Die Strasse, sich an den Abhängen hinschmiegend, steigt bald mehr, bald minder an, aber zu steil nach den jetzigen Gesetzen, wie überhaupt für schweres Fuhrwerk, bisweilen 14 Zoll auf die Klafter. Deshalb werden in Kirschentheuer die Frachtwagen umgepackt und in kleinere Ladungen vertheilt für höchstens zweispänniges Fuhrwerk bis auf die Höhe des Joches, wo wieder ein Wechsel und Umladen statt findet, eine Unterbrechung, welche dem Verkehr nur nachtheilig ist, besonders wenn sich andere Strassen öffnen. Als Karl VI. aus Spanien in Genua 1711 landete, fühlte man den Mangel einer Gebirgsstrasse nach Wien; 1728 wurde die für jene Zeit gewiss verdienstvolle Strasse über den Loibl eröffnet. Die höchste Höhe des Joches war, ursprünglich zu einer Gallerie durchgesprengt, 150 Schritte lang, das Gewölbe stürzte aber ein und so bildet jetzt der Uebergang einen Felseneinschnitt von 12′ Tiefe; von dem schönen Portale stehen nur noch auf beiden Seiten die Pfeiler mit Inschriften. Auch neuerer Zeit ist wieder, jedoch eine tiefer liegende Gallerie, von der diesseitigen *St. Leonhardskirche* nach dem jenseitigen *St. Anna* von 3900′ Länge in Vorschlag gekommen, durch welche die ganze steile Höhe von 1440′ abgeschnitten würde. Die höchste Jochhöhe des *Loiblpasses* (*Leobl*, 4286′) erhebt sich 2946′ über die Draubrücke bei Hollenburg, und hat demnach fast gleiche Höhe mit dem *Brennerpass* (4424′). Auf dem Joche öffnet sich eine überraschende Aussicht auf den jenseitigen Abhang des Loibls, der sich ganz eigenthümlich gestaltet. Rechts und links starren 2 Felsenrücken, südl. hinaustretend aus der Hauptkette, und schliessen sich im Süden so an einander, dass sie dem tiefen dreieckigen Thalkessel nur eine enge Spalte offen lassen zum Abflusse der Gewässer und dem Abzuge der Strasse, welche sich in fast senkrechter Tiefe auf dem schönen grünen Thalboden wie ein weisses Band hinschlängelt; die Bergwände sind grösstentheils

kahl. Durch den oberen Theil der südlichen Spalte blickt man weiter hinab in das untere Thal, welches in derselben Richtung fortläuft. Die beiderseitigen Bergrücken heissen rechts (westl.) die *Bgunscza*, links die *Koschutta* (6648′). Noch steiler, als herauf, geht es südl. hinab nach *St. Anna*, welches 1440′ unter dem Joche liegt, so dass die Strasse bisweilen 18 Zoll auf eine Klafter fällt. In 10 Windungen, welche immer durch Mauern unterstützt sind, geht es nun hinab auf den Boden von *St. Anna* (2846′). Von den beiderseitigen hohen Kalksteinwänden ziehen mächtige Schutthalden herab. Nachdem man diesen Thalkessel verlassen hat, beginnt das enge Thal des *Moszenikbaches*, durch welches die Strasse allmählich hinabzieht nach *Neumarktl*, der nächsten, aber doppelten Poststation. Hier tritt man wieder südlich hinaus aus den Schranken der Karawankas in die Flächen des Savethales. Von Neumarktl nach Laibach sind es noch 2½ Posten.

Geolog. Zwischen Kirschentheuer und der Oberkrainer Ebene, und zwischen Kotschna im Westen und Koschutta im Osten sind die Karawankas durch Zusammenfaltung, welche vor allem die nachgiebigeren Gailthaler- und unteren Triassedimente betreffen, und durch Zerreissen von Triasdecke und Gailthalerunterlage, durch tiefe Längsrisse am meisten gegliedert, auch im 7000′ überragenden *Stou* am höchsten. An der Nordseite herrscht die Trias vor, an der Südseite des Loibls bis Neumarktl wechseln wiederholt rasch Gailthaler- und Triassedimente, der vorderste südliche Bergzug zwischen Neumarktl und der Ebene besteht nur noch aus den Gailthalerschichten. — Kohlenkalkversteinerungen finden sich nächst der Peterhube im Loiblthal an der Nordseite; nur undeutliche Pflanzenreste im Schiefer und Sandstein bei Neumarktl. Der bunte Sandstein, der an der Südseite in den beiden Längenthälern von Katharina und St. Anna mit Gypsstöcken in Begleitung auftritt, ist nur an der Nordseite des Loibls im Bodenthal versteinerungsreich (Myacites fassaensis, Ceratites); weiter östl. im Freibachgraben des Zellerwinkels, oberhalb des Koschuttnig, auch mit Posidonia Clarae. Im Guttensteinerkalk, nicht im Gailthaler, kommt nach Peters der Zinnober des Pototschnigggrabens nächst St. Anna vor. Im sogen. Hallstädterkalk kommen ob dem Bauer Hansi im Zeller Mittelwinkel Hallstädter Ammoniten vor. Nur an dem vordersten Kalkzug führt dieser dolomitische Kalk Bleiglanzlager mit Galmei und Kieselgalmei bei ***Windischbleiberg***. Ueber ihm lagern hier die Raiblerschichten mit oolithischen Kalken, bei der Dorfkirche von Bleiberg mit Ammonites floridus, Joannis Austriae. Auch im Süden des Loibl, an der Südseite der Bgunscza, kommen, von Peters als Raiblerschichten angesprochene, schwarze Schiefer und braungraue Sandsteine vor, mit denen meist wichtige Spatheisenstein-Lagerstätten, die auch Braunstein liefern, in Verbindung stehen; auch jetzt noch Bergbau darauf. Der Dachsteinkalk und Dolomit bildet alle die höchsten Gipfel. Braunkohlen lagern am Nordfuss des Gebirgs. Von Eruptivgesteinen: ältere Diorite, so nördl.



in der Nähe des Kohlenkalkriffs, welches mit den Werfenerschichten auf dem Loiblpass hervorsieht; auch im Süden bei Neumarktl. Porphyr ebenfalls im Norden und Süden, dort bei Windischbleiberg, hier am ausgedehntesten zwischen der Begunczca und der Selenitza, im Westen von Loibl.

Auch für den **Botaniker** ist dies Gebirge von Interesse; dem westlichen Thalgebiet von Windischfeistritz gehört die ***Matschacheralpe*** an mit Trifolium pallescens. Am ***Loibl*** selbst: Hieracium incarnatum, Paederota Ageria, Saxifraga cuneifolia, Vicia oroboides, Cytisus Laburnum. Im ***Bodenthal:*** Luzula flavescens, Soldanella minima, Doronicum austriacum, Ranunculus carinthiacus, Traunfellneri. An der ***Stoialpe:*** Saxifraga Hohenwartii. An der ***Selenitza***, im Westen von St. Anna: Primula integrifolia, Thlaspi alpinum, Iberis rotundifolia, Papaver alpinum, Ranunculus Thora. ***Koiuschkaalpe*** bei Neumarktl: Saxifraga atropurpurea.

Drauthal, rechtes Ufer. Abwärts von *Kirschentheuer* liegen die grossen Eisenwerkstätten *Oberferlach*, mit Weidisch 213 H., 1456 E. *Unterferlach* mit Gleinach und Seidolach 179 H., 1057 E. Der Gastwirth Schaschl in Ferlach ist der Gegend kundig. Hier liefern nach dem Principe der Theilung der Arbeit 300 selbständige Waffenschmiedemeister jährlich allein 40,000 Gewehre mit Bajonetten, ausserdem Waffen für Private und andere Metallwaaren. Bei *Margarethen*, 56 H., 353 E., erhebt sich rechts im Süden die Kalkspitze des *Obir* (6751′), berühmt sowohl wegen ihrer schönen Aussicht, als wegen des Reichthums an Bleierzen, die jährlich an 4000 Ctnr. Blei liefern und bei deren Erhauen und Fördern 300 Arbeiter beschäftigt sind. Man besteigt den Berg entweder durch das Seitenthälchen des *Freibaches* von Westen her, oder von *Kappel* im *Vellachthale* im Osten, am schnellsten aber von *Gallizien* aus am nordöstlichen Fusse, von dem die Burgruine *Wildenstein* in wildromantischer Gegend niederschaut und ein sehr schöner Wasserfall sich herabstürzt. Man umgeht die steile Höhe des Sturzes und zieht in der *Wildensteiner Schlucht* südwärts hinan an einer köstlichen Quelle (+ 4,1°, 3651′) vorüber zu dem ärmlichen *Berghause* (4913′) und auf den Gebirgssattel der *Hochalm* (5130′). Schon hier geniesst man eines überraschenden Anblicks der Steineralpen. Nun geht es westwärts auf vielbetretenem Wege zum höchsten Knappenhause am *Osterz* (6450′) und ¼ St. später (4 St. im Ganzen) ist die höchste Kuppe erreicht. Die weite Ebene von Unterkärnten mit ihren Feldern und Wäldern, ihren Flüssen und Seen, ihren Schlössern, Dörfern und Städten bis hinan zum

Danielsberge im Möllthale, die Bergketten der Centralalpen vom Hochalmspitz an bis gegen den Hochschwab, vor allen aber das wilde Heer der Felszacken der Karawankenkette, die wir hier nach ihrer Längsaxe überschauen, bilden die Glanzpunkte der grossartigen Aussicht.

Botan. Arabis ovirensis Wulf., Alyssum Wulfenianum. — Bleibergbau im sogen. Hallstädter Dolomit, im Zauchenbergbau mit Venadinbleierz, Weissbleierz.

Unweit *Gallizien*, mit Abtei, Entzelsdorf, Glantschach, Goritschach 223 H., 1381 E., kommt von Süden das *Vellachthal* herein, durch welches eine Parallelstrasse mit der des Loibl über den *Seeberg* aus dem Drauthal in das der Sau führt, und sich bei Krainburg mit der ersteren vereinigt. Die Strasse wird öfters, wenn die Verbindung auf dem Loibl durch Bergstürze unterbrochen ist, statt jener gebraucht, weil sie sich weder so steil noch so hoch erhebt. In diesem Thale treffen wir den Markt *Kappel* (1799'), 193 H., 1699 E., am östlichen Fusse des *Obir*, mit den grossartigen Komposch'schen Eisenwerken und Quecksilbergruben in der *Kotschna* (der *Grintouz* 6100'), welche jährlich 50 Ctnr. liefern. Von *Kappel*, gewöhnlich *Eisenkappel* genannt, führt der gebrauchteste und vielbetretene Weg am bequemsten auf den *Hochobir*. Auch ein Ausflug über das reizend gelegene Dorf *Ebriach* (2722') auf die *Scheida* (3430'), den Bergrücken, der die *Koschutta* (6618') mit dem *Obir* verbindet, ist höchst lohnend (2 St.), besonders durch den Anblick des Koschuttagebirges in Südwesten, der *Setitsche* (6063') und des *Gerlouz* (5446') im Westen, des mächtigen *Grintouz* (8086'), *Seeberg* (5446') und der Vellacher Kotschna im Süden. In das südöstl. gelegene *Sulzbach* (s. Savegebiet) bringt ein Bergweg über den Sattel von *St. Leonhard* (4499) in 3 leichten Stunden. Oberhalb *Kappel* engt sich das Thal sehr ein und steigt südl. an, bis es sich nach 2 St. zu einem schönen, fast völlig geschlossenen Thalboden öffnet, auf welchem *Vellach* oder *Sauerbrunnen* (2456') liegt, ein immer mehr aufblühender Badeort; auf dem grossen Brunnenplatze sind die 4 Quellen des Sauerbrunnens gefasst. Vom Bade gelangt man auf bequemem Wege in 1 St. zu einem Joche (4253') mit prachtvoller Aussicht, und in einer ferneren Stunde in das einzig in seiner Art dastehende *Logarthal* (*Sulzbach*). — Das gut fahrbare Strässchen des *Vellachthales* hebt sich

gleich hinter dem Bade rasch zur Wasserscheide, dem *Seeberg* (3834'), dem tiefsten Einschnitt zwischen der Kalkgruppe der *Koschutta* im Westen und jener des *Grintouz* im Osten; jenseits senkt sie sich nach *Seeland* (2837') und führt durch den höchst romantischen *Kankergraben* hinaus nach Krainburg (Savegebiet). Im Südosten erhebt sich an der dreifachen Grenze von Kärnten, Krain und Steiermark ein Kalkgebirge, in Kärnten die *Seethaler-*, in Krain die *Steiner-*, in Steiermark die *Sulzbacher-Alpen* genannt. Der Berg an der dreifachen Grenze heisst die *Rinka* oder der *Grintouz* (8085'). Der ganze Gebirgsstock gleicht der Dachsteingruppe, wenn sie auch nicht ganz die Höhe erreicht und keine Eisfelder hat. Nicht viel niedriger sind die daneben aufragenden Spitzen *Skuta Vrch* und *Oistrizza* (7426').

Geognost. Aus dem diluvialen und tertiären Hügelland, im ***Loibniggraben*** mit Bergbau auf Pechkohle, erhebt sich der kalkige Vorderzug im Westen zum ***Obir***, im Osten zum ***Jehertovrch*** (Jägersberg), einem Ausläufer des Petzen, an dessen Nordgehänge ammonitenreicher, rother Jurakalk. Eine Verwerfungsspalte theilt die Trias des Vorderzugs, auf ihr liegt im Westen die ***Zauchenalpe*** mit ihren beiden Bleibergbauten. Lipold führt mit dem Ammonites floridus von Bleiberg zahlreiche St. Cassianerversteinerungen auf, aber keine charakteristische Raiblerform, die man erwarten sollte. Sie lagern in dunklen, zum Theil oolithischen, Kalken und Schiefern über dem Bleierze führenden Kalk, so im ***Barbarastollen*** am grossen Obir, vor allem aber im ***Fladungs***bergbau auch im Kalk. Die Bleierzlagerstätte lieferte im ***Adolphstollen*** in der ***Zauchen*** das seltene Venadinbleierz, sonst schöne Weissbleierz- und Afterkrystalle, auch Bleiglanz. Unter dem Triaskalk tritt bei Kappel selbst das Gailthalersystem auf, welches, unterbrochen von dem Zug des rothen Granits, der im Norden von Diorit und Dioritschiefer, im Süden von Gneiss- und Glimmerschiefer begleitet, von Sienitgängen durchsetzt ist Dann folgt wieder das Gailthalersystem und breitet sich in grosser Mächtigkeit und Ausdehnung aus, die Berge des Trögernthals und des prachtvollen Kessels von Seeland zum grossen Theil zusammensetzend, hoch überragt von den darüber sich erhebenden Triaskalk- und Dolomitbergen der Koschutta und der Sannthaler Alpen, der hohen Koschna und des Grintouz und ihrer Nachbaren. Im Süden treten dann im Kankerthal in grosser Mächtigkeit unter den Triaskalken auch wieder die Werfenerschichten in Begleitung von Porphyren auf. — Die Gailthalerschichten haben hier nicht allein in ihren oberen Kalken und Schiefern zahlreiche Kohlenkalkversteinerungen geboten: unteres und oberes Hammerwerk, oberhalb ***Kappel*** (Eisenkappel), am ***Seeberg*** und vor allem an der ***Schenkova Planina*** (Schenkenalpe) zwischen Seeland und dem Ostfuss des Koschuttakamms, sondern Süess glaubt in Trilobitenresten der unteren Schichten von Kappel auch silurische Versteinerungen zu erkennen. — Das krystallinische Gebirge führt mannigfache Mineralien; darunter schöne gelblichbraune Turmalinkrystalle in Talk.

Vor *Gallizien* nimmt die Drau wieder eine nordöstliche Richtung an. Die Eisenbahn und der Strassenzug von Velden über Klagenfurt nach Völkermarkt bilden die Sehne des grossen flachen Bogens der Drau. Das Thal wird nun noch flachhügeliger und ebener. Ueber *Möchling*, 43 H., 248 E., kommt man nach *Stein* (1201'), mit Lippitzbach 54 H., 356 E., mit einer merkwürdigen Kirche auf einem einzelnen Felsen, der Sage nach um das J. 1000 von der Gräfin Hildegard gegründet, deren Grab man noch sieht. In *Lippitzbach* ist ein grosses Eisenwerk des Grafen Egger. Hier wurde auch das erste Walzwerk in Oesterreich errichtet. Zwischen den Stationen *Grafenstein* und *Kühnsdorf* (Stat. für Völkermarkt) übersetzt die Eisenbahn den Fluss. Wo die Berge von Norden und Süden wieder näher zusammenrücken und das ehemalige Seebecken schliessen, liegt *Völkermarkt* (1431'), mit den kleinen Orten Bei-der-Drau, Mühlgraben, Ob-der-Drau, Ritzing, St. Ruprecht, Weinberg 276 H., 2113 E.; die eigentliche Stadt ist durch eine Mauer von den 2 Vorstädten getrennt, hat einen grossen Platz mit dem Rathhause, einer Kaserne und 2 Brunnen. Die Pfarrkirche hat schöne Grabmäler. Bei der sogen. „Bürgerlust" hat man eine schöne Aussicht hinab auf die in der Tiefe vorüberströmende Drau und südl. in das Jaunthal und die sich schroff erhebende Kette der Karawankas, namentlich nach dem gegenüberstehenden Obir.

Drauthal, linkes Ufer. Von *Hollenburg* ab auf dem einsamen, aber durch die Sage der heil. Hildegard verschönerten, nördlichen Ufer der Drau liegt links auf dem hohen Rande der *Skarbin* die *Kaiser-* und *Melcherhube*, an deren Stelle wahrscheinlich die grosse Burg *Prosnitza* stand. Hier lebte im 10. Jahrh. nach der Sage die Gräfin Hildegard, Gemahlin des Grafen Albuin v. Cilly, der sehr eifersüchtig war. Als er einst aus einer Fehde zurückkehrte, gab er der boshaften Verleumdung einer Magd Gehör, welche Hildegard des Ehebruchs beschuldigte, und zugleich schwur, sie wolle, wenn sie die Unwahrheit rede, nebst der Kuh, die sie eben melkte, in Stein verwandelt werden. Der Graf, ausser sich vor Wuth, stürzte in der Gräfin Zimmer und warf sie und ihre Kammerfrau zum Fenster hinaus in den Abgrund. Da kamen aber 3 Engel und trugen die Frauen wohlbehalten in die Tiefe und

dann über die Drau nach Stein. Der erstaunte Graf schickte nach der Magd, allein er vernahm zu seinem Schrecken, dass sie in Stein verwandelt sei, wie man sie noch jetzt in der nahen Tropfsteinhöhle sieht, sammt der Kuh, die sie melkt, weshalb auch die Höhle die *Steinerne Melk* heisst. In Stein stiftete Hildegard die noch stehende Kirche, wo sie 1024 begraben wurde. Der reumüthige Graf erblindete über den Glanz, mit welchem die beiden Frauen umgeben waren, und erhielt erst sein Gesicht nach siebenjähriger Busse durch Auflegen der Hände seiner Gattin wieder. Er stiftete nun die Kirche in Möchling, in welcher er begraben wurde. Auf dem Wege von der *Steinernen Melk* zum einsamen Bergschloss *Sager* gibt es viele Versteinerungen. Unterhalb *Sager*, bei *Zell*, öffnet sich links das 14 Meilen lange

Gurkthal.

Dieses grosse Gebiet wird wieder grösstentheils von Deutschen aus fränkisch-bojoarischem Stamme bewohnt; ihre Mundart ist reiner als die ihrer deutschen Nachbaren, daher auch allgemein verständlicher; nur hängt ihr der singende Ton der Wenden an. Die *Gurk* entspringt am Eisenhut an der steirischen Grenze, aus den *Torrer Seen* (5613') auf der *Torrer Alpe*, und hat einen so gewundenen Lauf, dass sie nach allen Weltgegenden läuft, zuerst südwestl., dann westl., südöstl., nordöstl., nördl., östl., nordöstl., südl. und östl. Kurz vor dem Einfluss in die Drau nimmt sie

die Glan

auf, die in ihren Windungen mit der Gurk fast gleichen Schritt hält. An ihr liegt die Hauptstadt Kärntens, *Klagenfurt* (1386'), mit den Vorstädten 760 H., 14,843 E., bei den Wenden *Zelauz*. Ihren Namen hat die Stadt wahrscheinlich von der in die *Glan* mündenden *Glanfurt* oder von einer Furt durch die Glan. Gasthöfe: *Post*, *Seewirth*, Stern, Kaiserkrone, Sonne, Hirsch. Die Festungswerke wurden 1809 von den Franzosen gesprengt und sind jetzt in Spaziergänge umgewandelt. Die Stadt bildet ein unregelmässiges Viereck und hat in dem neueren Theile breite und gerade Strassen. Auf dem neuen Platze, welcher 200 Schritte lang und 113 Schritte breit ist, steht ein Brunnen mit einem Lindwurm und einem Riesen, eine Keule schwingend, vor demselben; dieses Denkmal wurde 1590 errichtet zur Erinnerung an die Sage

von der Gründung Klagenfurts, wonach ein Drache an der Stelle gehaust haben soll, auf der nach des Unthieres Tödtung die Stadt erbaut wurde. Auf demselben Platze steht westl. vom Lindwurme die Statue Maria Theresia's von B. Moll, 1765 errichtet, und östl. eine Marienstatue. Auf dem Kardinalsplatze befindet sich ein Steinobelisk, 1805 von dem Bischof von Gurk, Kardinal Altgraf zu Salm, zur Erinnerung an den Presburger Frieden errichtet. Die Domkirche, St. Peter und Paul, 1590 erbaut, hat am Hauptaltare zwei Bilder von Daniel de Gran (1750 gemalt). Eine der Hauptmerkwürdigkeiten der Stadt ist der freistehende, 290' hohe Thurm der Stadtpfarrkirche St. Egydi (1690—1710 erbaut) wegen seiner Aussicht. Man muss diese Aussicht an einem recht hellen Sommerabend geniessen, um den Eindruck zu fühlen, welchen sie auf viele Reisende gemacht; ist das Wetter trüb, so entzieht sich die Ferne dem Auge, während die nächsten Umgebungen wenig Anhaltspunkte geben. Durchstreift aber der Glanz der Abendsonne die grünen Hügelflächen der weiten Umgegend mit ihren Waldgruppen; vergoldet sie den 4 St. gegen Westen hingestreckten Spiegel des Wörthersees; brechen sich ihre Strahlen im Süden an den nackten weissen Kalkschroffen, hier die Riffe hervorhebend, dort die Klüfte in Schatten werfend; durchglüht das im Norden stufenweis aufsteigende Urgebirge ein Purpurschimmer, durch welchen hie und da Schneefelder hervorblitzen; treten im Widerschein der Abendsonne alle Häusergruppen, Schlösser und Kirchen auf der Fläche nach Völkermarkt im Osten deutlich hervor als Lichtpunkte in dem immer rosiger werdenden Abendschleier: dann hat man Klagenfurt in seiner Herrlichkeit gesehen. Anhaltspunkte der Rundsicht sind: im Westen über dem See die Pyramide des Dobratsch, im Süden der Loibl, der Obir und die Petzen, gegen Norden und Nordost der Eisenhut, die Sau- und Koralpe; in der Nähe: der Ulrichsberg, die Fläche des Zollfeldes, der Spiegel des Wörthersees, das doppeltgethürmte Maria Saal, die Felsenburg Osterwitz u. s. w. Das Landhaus von 1591 mit dem grossen ständischen Saale, worin die Wappen von mehreren kärntnerischen Edlen; die Decke von .Fromiller. Das Rathhaus. In der Völkermarktvorstadt ist der bischöfliche Palast mit schönen Gemälden und Antiken, einer sehenswerthen Kapelle

und einem öffentlichen Garten. — *Klagenfurt* ist der Sitz des Landeschefs, der Landesregierung und des Landesgerichts, dann des Landeshauptmanns, des Landesausschusses und des Landtages für Kärnten, und des Fürstbischofs von Gurk. Ausserdem bestehen hier ein Obergymnasium, eine Oberrealschule in einem schönen neuen Gebäude, eine Studienbibliothek von 31,000 Bänden, ein Alumnat, eine Normalhauptschule, ein allgemeines Krankenhaus mit Gebär- und Irrenanstalt und Waisen- und Armen-Versorgungsinstitut, ein Elisabethinen-Krankenhaus, ein städtisches Bürgerspital, Taubstummeninstitut, Sparkasse, Bank-Filial-Escompte-Anstalt, k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft, naturhistorisches Landesmuseum, Industrie- und Gewerbeverein, historischer Verein mit sehr sehenswerthen Sammlungen, Gesangsverein, Kasino zum geselligen Vergnügen, Theater (nur im Winter). Cigarren-, Bleiweiss-, Riemerwaaren-, Waffen-, Leder-, Weingeist- und Presshefe-Fabriken. Ursulinen- und Elisabethinenkloster. Auf dem Gottesacker des Botanikers Wulfen Grab. — Umgebungen der Stadt: die *Franz-Josephs-Anlagen* am *Kreuzberge*, der Weg über die *Zigguln* zum *Schleppe*, die *Goritschitzen* mit schöner Aussicht, das schöne Schloss *Ebenthal* am Fusse der *Sattnitz*, mit einem öffentlichen Parke, dem Grafen Göss gehörig; eine schöne Lindenallee führt dahin. Der *Predigtstuhl* auf der durch ihre reiche Flora und Fauna ausgezeichneten *Sattnitz*, hinter *Ebenthal*, 1½ St. von der Stadt, mit schöner Aussicht. Der *Ulrichsberg*, an dessen Fusse Sandsteinbrüche. — Westl. von *Klagenfurt* liegt 1 St. entfernt der schöne und grosse *Wörther-* oder *Klagenfurter See* (1320'), 4 St. lang, nicht ganz ½ St. breit, grösste Tiefe im Westen 267', von 3000 Joch Flächeninhalt. Ausser auf der Eisenbahn führt dahin ein Weg durch die sumpfige Fläche längs dem aus dem See nach Klagenfurt gehenden Kanale, in einer Allee nach dem Rosenbergischen Schlosse *Maria Loretto*, von wo man einen grossen Theil des Sees überblicken kann. Da er sich dreimal in seiner Länge windet, sowie auch wegen seiner Halbinseln, kann man ihn seiner Länge nach nicht ganz übersehen. Das Schloss liegt reizend auf einer Halbinsel und herrlich ist die Aussicht bei Sonnenuntergang. Es befindet sich hier eine Schwimmschule. Ausserdem vermitteln 2 Dampfschiffe auf dem

Kanal und dem See den Verkehr. Am südlichen Ufer liegt *Reifnitz*, 62 H., 423 E., mit einer Mennigfabrik und Schrotgiesserei. Auf dem nördlichen Ufer liegt fast am Westende des Sees *Velden* (1362′), Eisenbahnstation, mit Augsdorf, Duell, Emersdorf, St. Ilgen, Kerschdorf, Köstenberg, Latschach, Lind 690 H., 3744 E. Von *Velden* nach *Sternberg* und der Kirche *St. Georg* (2297′) auf weit ausschauender Höhe 1 St. Nach Süden gewendet hat man zur Rechten Villach mit seinem wie ein Riese unter den niedrigen Umgebungen aufragenden Dobratsch; gerade hinab führt der Blick durch das reizende Rosenthal, und über diesen grünen bevölkerten Gefilden erhebt sich die lang hingestreckte Kette der nackten, steil aufragenden, weissen Karawankas in ihrer ganzen Wildheit bis hin zum Luschari; südwestl. über den Spiegel des *Faakersees* dringt der Blick in das Gailthal; südöstl. zieht sich in der Tiefe der lange Spiegel des Wörthersees hin. Ein Römerstein in der Umfangsmauer der Kirche sagt, dass hier einst ein Tempel stand: VNONIBVS. VETVSTATE. RESTITVIT. A. NVS. CASTRVC. LV. S. Nur durch eine Schlucht getrennt, liegen dahinter die Ruinen der Burg *Sternberg.* Im See selbst liegt noch die liebliche *Schlangen-* oder *Einsiedlerinsel.* Im Süden wird der See durch einen niedrigen Glimmerschieferrücken vom Drauthal getrennt; gegen den nahen Ossiachersee steht Gneiss und Hornsteinporphyr an, nördl. ist wieder Glimmer- und Thonschiefer. — Auf dem Rückwege nach *Klagenfurt* kann man die niedrigen nördlichen Höhen übersteigen, um in ein Thälchen zu gelangen, welches ebenfalls nach *Klagenfurt* führt. In ihm liegt 1 St. vom See *Moosburg*, mit Bärendorf, Gradenegg, Saigbüchl, St. Peter, Tigring, Tinderschitz, Kreggrab 296 H., 2302 E., das Schloss mit einer schönen Waffenkammer; auf einem Hügel die Ruinen der alten *Moosburg.* In der Kirche ist ein schönes Denkmal Ulrichs von Ernau. Umher mehrere kleine Seen; nördl. davon der grössere *Strussnigsee* mit einer Insel. Gegen *Klagenfurt* hin kommt man noch an dem Schlosse *Razenegg* vorüber, ebenfalls mit einem schönen Waffensaale.

Geognost. Turienwald aus mächtigem tertiärem Conglomerat, in der Tiefe mit blauem Thon, worin Lignitflötze, auf die bei ***Oberpenken***, im S.O. von Velden, Bergbau. — **Botan.** Die Sümpfe um Klagenfurt, am Wörthersee und an der Sattnitz reich an Sumpfpflanzen: Marsilea quadrifolia (Weidmannsdorf), Carex

elongata, Hornschuchiana, filiformis, Rhynchospora alba, fusca, Eriophorum alpinum, Cladium Mariscus, Sparganium natans, Hemerocallis flava, Calla europaea, viele Potamogetonen, Salix holosericea, angustifolia, nigricans, repens, Mentha Pulegium, Teucrium Scordium, Senecio paludosus, Euphorbia procera, Isnardia palustr. — Von hohem Interesse für Geologen und Botaniker sind die Sammlungen des Landesmuseums und der Herren v. Carnaval und v. Rosthorn, verdienstvoller Forscher in den Naturverhältnissen Kärntens.

Von *Klagenfurt* aus führt westl. nach Villach, östl. nach Marburg die Eisenbahn, Poststrassen südl. über Kirschentheuer und den Loibl nach Krain und Triest, nördl. nach St. Veit, Steiermark und Oesterreich.

Die grosse weite Fläche, durch welche die *Glan* von Norden herabkommt, ist das klassische *Zoll-*, *Sol-* oder *Saalfeld*, ein Theil des ehemaligen Seebodens. Römer-, Deutsch- und Slaventhum haben hier Trümmer ihrer Geschichte in grosser Menge aufgehäuft, und es lohnte sich der Mühe, diese näher zu untersuchen in einer Gegend, wo Deutsche und Slaven noch jetzt neben und unter einander wohnen, um Schlussfolgen daraus auf die Denkmäler der Vorzeit in Gegenden zu ziehen, aus denen die Slaven wieder vertrieben wurden, oder überhaupt zu beurtheilen, ob Slaven in Gegenden waren, wo die Geschichte nichts erwähnt. Der Name des *Zoll-* oder *Solfeldes* wird verschieden abgeleitet: vom Sonnendienst, der einst hier herrschte, wie viele Denkmäler bezeugen, oder von Solium (Thron) wegen des hier stehenden Herzogsstuhles. Das erste Denkmal, das uns zunächst an der Strasse begegnet, ist der *Fürsten-* oder *Herzogsstuhl*, ein viereckiger Steinblock, auf beiden Seiten mit einer Steinbank versehen, jetzt durch ein Eisengitter vor Zerstörung gesichert. Auf ihm empfingen einst die Herzoge die Huldigung. Er galt als ältestes Schriftdenkmal der karentanischen Slaven, denn die Ostseite führt die Inschrift: Veri (dem Glauben) und Ma sueti Veri (er hat den Glauben). Dies ist aber eine Fälschung, denn die Inschrift ist das Bruchstück einer solchen auf einem Römersteine: Masueti (Genit. von Masuetus, n. pr.). Der *Fürstenstein*, auf welchem der Herzogbauer sitzend den Herzog empfing und ihm nach Darreichung eines Backenstreiches seinen Sitz überliess, ein altes römisches Kapitäl aus Virunum, steht jetzt im Hofe des Landhauses zu Klagenfurt unter den Arkaden. Die Würde dieses Herzogbauern war erblich; er wohnte nahe am Fürstenstein im abgabefreien

Herzogshofe. Andere merkwürdige Punkte des *Zollfeldes* sind: der *Helenenberg* mit einer sehr interessanten und schönen, alten gothischen Kirche; in ihr ein ausgezeichneter Bilder- und Schnitzaltar. Die kleine *Magdalenenkapelle*, aus dem 11. Jahrh. stammend, hat ebenfalls einen Flügelaltar. Südl. davon steht die noch ältere *St. Wolfgangskapelle.* Der *Helenenberg* ist vielleicht der Mittelpunkt des klassischen Bodens, wo das keltisch-römische Virunum und später die civitas Carenta (Karnburg), bis ins 11. Jahrh. die Residenz der kärntischen Volksherzoge, stand. Von der halben Höhe bis zum Gipfel des Berges ziehen sich die Ruinen römischer Gebäude. Hier wurde auch 1502 die grosse, schöne, eherne Bildsäule des sogen. Antinous ausgegraben, welche von hier nach Salzburg und von da nach Wien in das Antikenkabinet wanderte. Die Kapelle, das *Antonikreuz* genannt, rechts an der Strasse, wurde 1692 von J. Prunner aus 20 Römersteinen erbaut. Auch die Kapelle am *Brantelhofe* ist fast ganz aus Römersteinen erbaut, und das Wohnhaus enthält schöne Steinbilder. In dem Fichtenwalde bei *Töltschach* und auf den umliegenden Feldern findet man viele Ueberreste römischer Gebäude, u. a. auch eines Mithrastempels. An der Ecke eines Stallgebäudes steht folgende Inschrift: Pro salute Augusti in honorem deorum, Soli invicto Mithrae, Hilarius Augusti libertus, Tabularius Populi Romani nomine et Epictetus Arcarius Augusti, novum templum vetustate conlapsum sumtu suo cum pictura refecerunt, Imperante Domino nostro Gordiano, Augusto et Aviola consulibus. Decio Marcello Patrono. Die VIII. Calend. Jul. Ausserdem ist in *Töltschach* eine Burgruine. Im Westen der *Glan* erhebt sich der *Ulrichsberg* mit einer verfallenen Wallfahrtskirche. An seinem Fusse liegt auf einer Höhe die Burg *Tanzenberg*, in welcher 1459 Max I. geboren wurde. Auch hier befinden sich im Schlosshofe Mithrassteine. Auf einem derselben ist die Inschrift: Deo Invicto Mithrae Templum vetustate conlapsum, quod fuit per annos quinquaginta desertum, Aurelius Hermodorus Vollens propria pecunia ponendo numine monitis tutelari a novo restitui fecit, quod aedificatum est Divo Maximo octavum et Maximino iterum Augustis Consentiente Quarto Ursiniano Curione. Der *Magdalenenberg*, dem *Ulrichsberge* gegenüber, ebenfalls mit einer Kirche, ist ein schöner Aus-

sichtspunkt; am Fusse liegt *Ottmanach*, dessen Bürgermeister Gantschnigg einen vortrefflichen, auf dem Zollfelde gefundenen, römischen Greif, Erzguss, besitzt. *Portendorf* und *Timenitz*, 16 H., 53 E., haben alte Kirchen und Burgruinen. Unweit des *Herzogssteins* liegt der Wallfahrtsort *Maria-Saal* (2337'), mit Kading, Karndorf, Möderndorf, St. Michael, Possau 255 H., 1788 E., auf einer Höhe und beherrscht mit seinen Zwillingsthürmen die weite Umgegend; hier stand die älteste slavische Kirche in Innerösterreich; sie hat 3 römische Hochbilder. Bei *St. Michael* erhebt sich der *Grätzer Kogl* oder *Heidenhügel*, auf welchem ein Mithrastempel stand. Bei *St. Donat*, 90 H., 659 E., schliesst sich das *Zollfeld* und das Thal der *Glan* wird von beiden Seiten eingeengt. Unweit der Vereinigung der von Norden kommenden und mit der Glan und Gurk gleichlaufenden *Wimitz* mit der *Glan*, welche sich hier westwärts wendet, liegt in freundlicher Gegend *St. Veit* (1535'), 262 H., 2034 E., bis 1518 die Hauptstadt Kärntens, trotz ihres Alters ziemlich regelmässig gebaut, mit alten Ringmauern und im Stadtgraben schönen Gärten. Poststat. zwischen Klagenfurt und Friesach. Hauptmerkwürdigkeit ist die grosse weissmarmorne Brunnenschale von 30' Weite, welche auch auf dem Zollfelde ausgegraben wurde. Pestsäule von 1715. *St. Veit* ist die Hauptniederlage des kärntnerischen Roheisens, und hat einen bedeutenden Pferdemarkt. In der Nähe die Heilquelle *St. Vitusbrunnen*, und auf einem Berge die Burgruine *Karlsberg* (2269'), aus welcher der hohe *Faulthurm* hoch aufragt. In einem Seitenthälchen liegen die Burgruinen *Nussberg*, *Altkraig* und *Taggenbrunn*. Die Strasse geht nun nordöstl. aus dem Gebiet der *Glan* über einen Rücken in das Thal der *Gurk*. Das obere *Glanthal* wendet sich nun südwestl. und hat seinen Anfang zwischen dem *Wörther-* und *Ossiachersee*.

Das Gurkthal (Fortsetzung).

Nördlich von *Zell*, am Einfluss der *Gurk* in die Drau, bei *St. Johann am Brückl* (1603'), mit Labek, Schmiddorf, Johannserberg 144 H., 902 E., wo ein grosses gräfl. Christallnigg'sches Eisengusswerk, biegt das Thal der *Gurk* aus seiner bisherigen nördlichen Rinne westl. quer durch eine Bergkette in die obere Rinne des *Glanthales*, nachdem dieses kurz zuvor schon westl. aus

derselben getreten ist und die eigentliche obere Fortsetzung heisst nun das *Görtschitzthal*, bekannt wegen seines Erzreichthums. Bei *Hüttenberg* (2490'), mit Knappenberg 175 H., 1040 E., ist der kärntnerische Erzberg, in einem Vorberge der *Saualpe*, einem mächtigen Gebirgszuge, welcher, von der südlichen Murthaler Kette sich losmachend, nach Süden läuft und das Görtschitzthal vom Lavantthal trennt. Aus dem grünen Alpenrücken ragen einzelne Felsengipfel unter dem Namen *Öfen* auf, darunter ein Gipfel, der die Gestalt eines liegenden Schweines hat; der *Sauofen* (6557'), einer der ausgezeichnetsten ist und dem ganzen Gebirge den Namen gab. Das Erzgebirge ist ein 400 Lachter mächtiges Kalksteinlager, nach 3 Seiten abfallend, daher von 3 Gewerkschaften mit 400 Bergleuten betrieben, *Hüttenberg*, *Lölling* und *Mosinz*, die beiden letzten 135 H., 834 E. Die Gebirgsart ist graugrünlicher Schiefer, der Gipfel dunkelgrauer Kalk. Die Eisengruben sind sehr alt und sollen schon von den Römern bearbeitet sein. Der Sage nach waren die Nägel am Kreuze Christi von Hüttenberg. Der ganze Bezirk dieses Bergbaues heisst die *Eisenwurze*. Man gewinnt hier 150,000 Ctnr. Roheisen. Noch 1000 Jahre können die Gruben gleichen Gewinn abwerfen.

Geolog. und Mineral. Mächtiges Lager von Spatheisenstein, theilweis in Brauneisenstein umgewandelt, im körnigen Kalk des Glimmerschiefergebirgs, das sich insular aus dem Thonschiefer erhebt. Mit dem Spatheisenstein ist zum Theil Ankerit verbunden. In den oberen Teufen herrscht der Brauneisenstein, dicht und als Glaskopf. Auf dem Brauneisenstein findet sich Aragonit in Krystallen und als Eisenblüte. Ausserdem kommen vor: Chalcedon, Schwerspath, Kalkspath in schönen Krystallen, Arsenikalkies (Lölingit), Skorodit, Würfelerz, Arsenikkies, Eisenkiesel u. a. — Aehnlich sind die benachbarten Eisenlagerstätten von *Gaisberg*, *Olsa* und *Schödendorf* im Westen und die von *Wolfsberg* im Osten.

Westl. auf der Höhe glänzt die Wallfahrtskirche *Maria Waitschach*, ein schöner gothischer Bau mit zierlichem Sanktuar und Votivbildern von 1500, der Ort 44 H., 233 E. Man kann von hier den höchsten Gipfel der *Saualpe* in 4—5 St. ersteigen, ein Weg, durch welchen sich der Mineralog und jeder Naturfreund reichlich belohnt sehen wird. Im Hintergrunde des Thales, da, wo das Görtschitz-, Lavant- und Murthal an einander grenzen, erhebt sich die *Seethaler Alpe*, so genannt wegen der Seen, welche auf ihr liegen. Die höchste Spitze, welche schon in Steiermark liegt, ist der *Sirwitzkogl* (7582'). Man ersteigt ihn von *Hüt-*

tenberg über *St. Johann am Pressen* (3893′) und die *Streitwiese;* in 4 St. steht man an dem einsamen, an Salmlingen reichen *Wildsee;* in einer abermaligen Stunde an dem *Lavantsee* (5893′), aus welchem die *Lavant* abfliesst. Nun geht es noch etwas mühsam über Steingerölle und Schneefelder 1 St. hinan bis zur Spitze. Nördl. blickt man hinab ins Murthal und auf die jenseits hinziehende steierische Tauernkette, vom Radstädter Tauern bis gegen den Hochschwab; westl. baut sich das zum Theil mit Gletschern bedeckte Amphitheater des Lungau's auf; südl. zieht die ganze Kette der Karawankas hin, über welche der Terglou aufragt. — Von *Hüttenberg* führt eine Strasse westl., das *Silberthal* durchschneidend, über *Guttaring*, wo versteinerungsreiches Nummulitengebirge, auch obere Kreide, und verbindet sich mit der Hauptstrasse im Gurkthale bei Treibach.

Wo sich das *Hauptthal der Gurk* auf eine kurze Strecke westl. wendet, läuft neben der *Gurk* die von Völkermarkt nach St. Veit führende Strasse hin. Links bleibt die merkwürdige Felsenfeste *Osterwitz*, deren 900′ hoher Felsenkegel durch die Abtragungen und hinauf sich windenden Wege einem babylonischen Thurme gleicht. Sie ist Besitzthum der Grafen Khevenhüller und trefflich erhalten. Durch 14 Wachthäuser, Thürme und 3 Brücken führt der Weg in das Innere. Daselbst befinden sich eine schöne Kirche mit Khevenhüller'schen Denkmälern, der Tummelplatz, die obere Kapelle, die Rüstkammer und der 300′ tiefe Brunnen. Einst wurde die Burg von der auch in Kärnten wie in Tirol berüchtigten Margaretha Maultasche belagert (1334). Ein Ritter, Namens Schenk, vertheidigte sie mit 300 Mann; schon waren 200 Mann dem Hunger erlegen, da liess Schenk den einzigen noch vorhandenen Stier schlachten, in dessen Haut den Rest des Getreides einnähen und das Ganze die steile Felsenwand hinabgleiten in das feindliche Lager. Margaretha liess sich wirklich täuschen, gab die Hoffnung auf, die Feste durch Hunger zu gewinnen und zog ab. Um aber dennoch ein Andenken seines Daseins zu hinterlassen, trug das Heer in seinen Hüten Erde zusammen zu einem Hügel, der noch jetzt die *Maultaschschütt* heisst. Aus der Gegend von *Osterwitz* wendet sich das Thal der *Gurk* wieder nördl.; die Völkermarkter Strasse zieht aber westl. fort über eine Höhe nach

St. Veit. Die ganze Gegend des *Gurkthales*, von der Einmündung des Görtschitzbaches aufwärts bis zur Einmündung des Silberthales, heisst das *Krapfeld* und ist sehr fruchtbar. Links liegt der liebliche *Längsee*, von Waldhügeln umgeben; an seinem Ufer liegt *St. Georgen*, mit Goggerwenig, Launsdorf, Gösseling, Taggenbrunn, Osterwitz, St. Donat 434 H., 2999 E.; das Schlösschen des Grafen Egger, einst eins der ältesten Nonnenklöster in Kärnten, ist vom Grafen Ottwein v. Görz 1000 gestiftet. Im Osten wird das *Krapfeld* vom hoch auf einem Felsen liegenden Schlosse *Mannsberg* beherrscht, welches noch wohlerhalten ist. Da, wo das *Gurkthal* enger zu werden beginnt, öffnet sich rechts das *Silberthal*. In ihm liegen *Kappel*, 62 H., 451 E., *Silbereck*, 33 H., 206 E., und *Guttaring*, mit noch 4 Orten 1130 E. Die Strasse, welche von hier nach Treibach westl. an die *Gurk* führt, bringt auf der Höhe zu dem Markte *Althofen* (2245'), 85 H., 451 E., einst ein Stapelplatz des hiesigen Eisenhandels; römische Alterthümer. Nummuliten- und oberes Kreidegebirge. Im Hauptthale der *Gurk* aufwärts kommt man über *Dürnfeld*, 16 H., 82 E., nach *Treibach*, 16 H., 75 E., mit einem sehenswerthen Hochofen, dem Grafen Egger gehörig. Hier durchschneidet die *Gurk* ein Kreidekalklager von grossem Umfange; das nun folgende *Zwischenwassern* (1917') oder *Pöckstein* liegt in der Mitte dieses Kalklagers. Hier befindet sich das Sommerschloss der Fürstbischöfe von Gurk mit einem Garten in französischem Geschmacke; auch sind hier Eisenwerke. Seinen ersten Namen hat es daher, weil es zwischen der *Gurk* und *Metnitz*, welche sich hier vereinigen, liegt, seinen anderen Namen von den Hütten-, besonders den Pochwerken. Hier treffen wir wieder auf die grosse Hauptstrasse, welche aus dem Murthal nach Klagenfurt zieht. Das Thal der *Gurk* aber schlägt sich westl. um, während aus seiner bisherigen Richtung die *Metnitz* nördl. herabkommt, und in diesem Thale setzt auch die Strasse fort bis *Friesach*, wo das *Metnitzthal* ebenso, wie zuerst das Glan-, dann das Wimitz-, dann das Gurkthal links nach Westen sich wendet, während aus dem Norden die *Olsga* herabkommt, um sich bei *Friesach* mit der *Metnitz* zu vereinigen. Es ist ein weiter, herrlicher Thalkessel, umringt von burgentragenden Hügeln, über welchen, in duftiges Gewand gehüllt, die Alpen auf-

ragen. *Friesach* selbst, mit Lorenzenberg, Micheldorf, Zeltschach 523 H., 3892 E., bietet auch in seinem Innern viel Sehenswerthes. Hohe Mauern und der noch immer mit klarem Wasser gefüllte Graben, Reste der alten, aus dem 12. Jahrh. vom Salzburger Erzbischof herrührenden, Befestigungen umgeben die Stadt, welche 1300 E. zählt, und deren Thurmspitze 2001' ü. d. M. sich erhebt; früher waren auch die Thore befestigt und gegen Westen, wo die, feindlichen Angriffen am meisten ausgesetzten Stellen waren, befanden sich längs der Stadtmauer zahlreiche Thürme; in die Stadtbefestigung war auch die Burg und die Kirche, jetzt Ruinen, auf dem *Virgilsberge* einbezogen. Der *Petersberg* trug eine Feste für sich, vollkommen isolirt und in gar keiner Verbindung mit der Stadt, von Mauern und Thürmen umschlossen, bestehend aus der Peterskirche, einer kleinen noch erhaltenen romanischen Kapelle, in welcher schöne mittelalterliche Messgewänder aufbewahrt werden, einem massiven Thurm (Burchfrit, Donjon) aus dem 12. Jahrh., romanischen Stils, romanische, gothische und Renaissance-Formen zeigend, alles in Ruinen; am nördlichen Abhang des Hügels steht auf einem Plateau, auch in Ruinen, das Schloss *Lavant*. Nördl. von der Stadt auf einem Hügel steht als ganz isolirte Burg die Feste *Geiersberg*, aus einem grossen, auch aus dem 12. Jahrh. stammenden Thurme, an den sich jüngere Gebäude, alle in Ruinen, lehnen, und einer kleinen Kapelle (Annakapelle) aus dem 16. Jahrh. bestehend. — Die Pfarr- und Stiftskirche in der Stadt ist von frühromanischer Anlage, mit gothischen Zubauten, reichen spätgothischen Ornamenten, Glasmalereien, Weihwasserstock aus dem 15. Jahrh. und altromanischem Taufstein. Zahlreiche Grabdenkmale. Die Rotunda vor der Kirche wurde 1845 wegen Strassenregulirung weggerissen. — Die Seminarkirche, gothisch, mit romanischen Säulen im Innern. Auf dem *Virgilsberge* die Ruinen einer gothischen Kirche. — Die gothische Dominikanerkirche mit zahlreichen Grabdenkmalen der steierischen Familie der Herren v. Thanhausen, und in der schönen gothischen Sakristei eine prachtvolle bemalte Marienstatue aus dem 14. Jahrh. und ein Thürflügel mit einer Zeichnung auf Pergament (h. Nikolaus); Flügelaltar. Im Kapitelsaal des Klosters Reste romanisch-gothischer Architektur in Form einer italie-

nischen Loggia. Der Brunnen auf dem Markte, 1563 im Schlosse Tanzenberg errichtet, im Renaissancestile mit Basreliefs aus der Mythologie, seit 1804 in Friesach. An manchen Orten, z. B. im Propsthofe, Römersteine und israelitische Grabsteine. (Vgl. Mittheil. d. Centralkommission, Wien 1863. Juni, Juli.) Die Wichtigkeit *Friesachs* im Mittelalter lag darin, dass durch dasselbe die grosse italienische Strasse führte, es war ein sehr bedeutender Handelsplatz besonders in Salz und Eisen. Die ältesten Besitzer von *Friesach* waren die Grafen v. Zeltschach, deren letzter, Wilhelm, mit der heil. Hemma vermählt war. Als seine beiden Söhne von Bergknappen erschlagen waren, ward er Einsiedler und seine Frau Stifterin des Gotteshauses zu Gurk, wo sie begraben liegt. Sie soll nach einer Angabe (Megisser) auch Friesach an Salzburg geschenkt haben; nach einer anderen Nachricht (Lazius) that es der Mönchsfreund Kaiser Heinrich II. Durch diese Schenkung kam grosses Unheil über die Stadt. Zuerst liessen die Bischöfe die Umgegend verwüsten. 1090 fand Graf Ulrich v. Kärnten, welcher den Bischof Thiemo fing, nöthig, die Stadt Friesach wegen des Unfugs, welchen die salzburgischen Vögte trieben, zu belagern. Bei der Belagerung stellte er den gefangenen Bischof immer an die Stelle, wo die Salzburger am meisten hinschossen. Nach der Eroberung sollte er hingerichtet werden, allein er entkam mit Hilfe des bestechlichen Kerkermeisters. 1275 wurde die Stadt von Ottokar belagert. 1285 empörte sich der Bischof Rudolf v. Hohenegg, welcher die Stadt eben erst von Rudolf v. Habsburg erhalten hatte und des Kaisers Kanzler war, gegen dessen Sohn Albrecht I., der deshalb Friesach das büssen liess, was sein Herr verschuldet hatte; es wurde niedergebrannt. 200 Jahre später kam es durch die Bischöfe in die Hände der Ungarn unter Corvin und erst Max I. konnte den Ort wieder erobern.

Mineral. Auf dem Spatheisensteinlager von Olsa bei Friesach findet sich in der untersten Teufe Antimonkupferglanz (Wölchit), zersetzter Bonononit, Weissbleierz, Malachit und im Hangenden der Korytnit.

In der Nähe von *Friesach* liegt das *Barbarabad.* Im *Metnitzthale* liegen noch *Metnitz*, *Grades* (2731'), 46 H., 297 E., und *St. Salvator*, mit *Ingolsthal* 255 H., 2018 E. Von hier ersteigt man am leichtesten die *Kuhalpe* (5624') und die *Grebenzen* (5902'),

welche ein Urkalkgipfel auf Glimmerschiefergebirge und durch die vielen senkrechten Höhlen merkwürdig ist.

Die Strasse führt von hier in nördlicher Richtung im *Olsgathale* hinan. Bald überschreitet man die kärntnerisch-steierische Grenze, welche von der Burgruine *Dürenstein* bewacht wird. Die Dürensteiner waren ein angesehenes Geschlecht in Oesterreich und stammten aus Schwaben. Peter v. Dürenstein fiel mit Leopold in der Schlacht bei Sempach, Hermann 1406 gegen die Appenzeller; ihnen gehörte auch das Dürenstein an der Donau. Das Thal wird nun eng und steigt stärker an; rechts in einer Seitenschlucht liegt das *Einödbad* (2257′), eine kalte, eisenhaltige Mineralquelle. Hier fiel das letzte Treffen in dem Kriege von 1797 vor am 2. April. Wild schäumt die *Olsga* in unzähligen Fällen das enge Thal neben der Strasse herab. Links zeigt sich das schöne Schloss *Lint.* Von hier an aufwärts wird das Thal wieder weiter, aber auch kahler. Hier liegt *Neumarkt* (2692′), 167 H., 700 E., die erste steierische Station, ein altes Städtchen, viereckig, mit Mauer und Graben umgeben und der Burg *Forchtenstein.* Nur noch etwa 1 St. geht es im öden Thale hinan zur Sattelhöhe (3157′), welche Drau und Murgebiet hier scheiden. Weniger steil als diesseits geht es auf der Nordseite in 2 St. hinab nach Scheifling an der Mur, von wo es westwärts ins Lungau und nach Salzburg oder ostwärts über Unzmarkt nach Judenburg oder über den Rottenmanner Tauern geht.

Von *Zwischenwassern* wendet sich das *Gurkthal* gegen Westen. 1½ St. weiter liegt in reizender Lage *Strassburg* (2010′), mit der Landgemeinde und *St. Georgen* 492 H., 3133 E. Auf einem Felsenhügel über der Stadt prangt das bischöfliche Schloss. In der Nähe ist die merkwürdige *Kirche in der Höhle* von 1400, um welche rings eine Kette gezogen ist, ein Gelübde der Gemeinde für Rettung aus der Türkengefahr.

Weiter thalaufwärts liegt *St. Johann* (Römerstein), dann *Gurk* (2115′), Markt, 79 H., 436 E., mit prachtvoller Basilica, unter deren Chor die berühmte, von 100 schlanken Säulchen getragene, Krypta mit dem Grabe der heil. Hemma, 1045. Ueber *Weitensfeld*, 49 H., 257 E., kommt man nach *Glödnitz*, 174 H., 1040 E., wo rechts ein Jochsteig in die *Fladnitz* (Murgebiet) führt. Jetzt

wendet sich das *Gurkthal* nach Süden und bildet in dieser Richtung einen der wildesten Engpässe des Landes. Die *Gurk* ist in eine Kluft von 2′ eingeengt, durch welche sie wild herabschäumt. Dieser Pass, die *Enge Gurk* genannt, wird von der Felsenburgruine *Alt-Albeck* beherrscht. Weiter hinan heisst das Thal *In der Gnesau.* Hier liegt das Bad *St. Leonhard* (3540′), dessen Quelle unter dem Altar der Kapelle hervorspringt, einen sehr angenehmen frischen Geschmack hat und gegen die Gicht angewendet wird. Zuletzt steigt das Thal nach einer grossen südlichen Ausbeugung bei *Gnesau* (2977′) wieder nördl. über *Reichenau* (3350′) hinan zwischen den pflanzenreichen *Fladnitzer Alpen*, der *Stangalpe* und dem *Eisenhut* (7721′), dem mächtigen Grenzhüter zwischen Kärnten und Steiermark. Von *Fladnitz* aus ersteigt man seinen spitzigen Gipfel in 5 St. Zum Andenken der Ersteigung desselben durch den Erzherzog Johann trägt er eine Pyramide. Man hat von ihm eine grossartige Uebersicht des Lungau's, sowie von ganz Unterkärnten (s. Jahrb. d. A.V. I, S. 347).

Das Drauthal (Fortsetzung).

1) Linke Seite. Von *Klagenfurt* aus führt uns der Bahnzug lange in schnurgerader Richtung über die Glan und Gurk zur ersten Station *Grafenstein*, links breitet sich die Ebene und gut bebautes Hügelland aus, rechts hat man schöne Ausblicke auf die dicht bewaldete Sattnitz und die an ihrem Fusse reizend gelegenen Schloss Ebenthal und Abtei Gurnitz. Jenseits *Grafenstein* überschreitet die Bahn auf einer prächtigen Brücke die Drau, im Süden erblickt man auf einen Moment jene Felsenenge Skarbin, durch welche die Drau hindurchbricht. Der Obir und die Petzen präsentiren sich majestätisch im Süden. Station *Kühnsdorf* (s. S. 164). Von hier laufen 2 Strassen aus: die eine südwärts nach Eisenkappel und Bad Vellach und über die Kanker nach Krain (s. S. 163); die andere nordwärts über die Drau nach Völkermarkt; 2 Strassenzüge beginnen hier, welche beide sich kurz ausserhalb dem Städtchen der eine in 3, der andere in 2 Strassen spaltet. Nordwärts führt eine Strasse an die Gurk und rechts in das Görtschitzthal nach Hüttenberg und in die Lölling, links die Gurk aufwärts nach Althofen und Friesach, noch weiter links an die Glan hinüber nach St. Veit (s. S. 173). Der zweite, von *Völ-*

kermarkt auslaufende, Strassenzug wendet sich östl., theilt sich aber ½ St. ausser *Völkermarkt* in 2 Aeste, von denen der nordöstliche über *Griffen* in das *Lavantthal*, der andere östl. das Drauthal hinab nach Lavamünd führt. Jener ist vorzuziehen. *Griffen*, mit Haberburg, St. Kollmann, Kauntz, Klendörfl, Grossenegg, Wriesen, 568 H., 3038 E., alter Markt, ist merkwürdig durch die grossen Ruinen, welche einen ausserordentlichen Umfang haben, aber ein Bild der grässlichsten Zerstörung sind, so dass einen ein unheimliches Grausen anwandelt, wenn man auf dem von Gestrüpp überwucherten Getrümmer umherwandelt. Im J. 1187 wird ein Heidenreich v. Griffen erwähnt, dessen Geschlecht jedoch 1313 verschwindet. Im 17. Jahrh. gehörte die Burg den Bambergischen Bischöfen; doch Megiser nennt es schon 1612 ein ödes Schloss. Ueber die Zerstörung ist nichts bekannt; nur der älteste Thurm trotzte derselben. Herrlich und noch jugendfrisch ist aber die Aussicht hinab auf Griffen, das Stift, den See, nach Lipitzbach und Herreneck, wie auf die Karawankas. Reich an malerischen Partien ist die Strasse von hier über den *Griffner Berg* nach Andrä im Lavantthal, besonders durch den Rückblick auf Griffen und seine Umgebungen und auf das sich jenseits der Drau erhebende grell gefärbte Gebirgsamphitheater der Karawankas, welches sich bei jedem Schritte aufwärts über die grünen und bewaldeten Vorhöhen mehr und mehr erhebt. Ueber *Eis* an der Drau geht es nach *Lavamünd* (1203′) am Einfluss der *Lavant* in die Drau.

Das *Lavantthal* hat in der Umgegend bedeutenden Ruf, welchen es jedoch mehr seiner Breite, seinen schönen Fluren und seiner Gewerbsamkeit wegen verdient, als wegen seiner malerischen Schönheit. In den noch weniger bereisten Gegenden der Alpen erscheint natürlich dem Aelpler jede Fläche, jede den gewöhnlichen Unfällen der Alpennatur weniger ausgesetzte Gegend als ein Paradies. Der Reisende hört es schon in der Ferne loben und preisen, und erwartet etwas nach s e i n e m Geschmack, der natürlich sich nicht nach dem Bedürfniss der Gegend richtet. Das *Lavantthal* ist ein breites, wohlangebautes, fruchtbares Thal, so dass es der Garten Kärntens genannt wird; es steigt vom Drauthal im Süden nördl. an bis zu dem Rücken, welcher es vom Murthal bei Judenburg scheidet; westl. trennt es der Rücken der Saualpe vom

Gurk- und Görtschitzthale, östl. der Rücken der Kor- und Schwanberger Alpe vom unteren Murthal, welches parallel mit dem Lavantthal läuft. Bis zum Obdacher Bergsattel hat es 10, bis zu den Quellen auf den Seethaler Alpen, dem Lavantsee, 12 St. Länge.

Oberhalb *Lavamünd*, 83 H., 455 E., kommt westl. der *Granitzbach* herein, an welchem der Markt *St. Paul* (1267′), 87 H., 519 E., liegt. Auf einer Höhe darüber liegt das 1091 gestiftete Benedictinerkloster, mit einer prachtvollen Basilica, welches zwar 1782 aufgehoben, aber 1809 wieder hergestellt und mit Geistlichen aus St. Blasien im Schwarzwalde versehen wurde. Von dort wurden auch die Leichen der ersten Habsburger, welche der Probst Gerbert 1771 aus Königsfelden und Basel nach St. Blasien gebracht hatte, hierher übersetzt. Hier ruhen Anna, Rudolfs I. Gemahlin, Karl und Hartmann, seine Söhne, Elisabeth, Albrechts I. Gemahlin, Agnes, Leopold glorios., Heinrich und Gutta, seine Kinder, Isabella und Katharina, die Gemahlinnen jener, Leopolds Tochter, Elisabeth, und Katharina v. Coucy. Das Stift unterhält ausserdem ein Gymnasium, eine theologische Hauslehranstalt, besitzt höchst interessante, aus dem 12. und 13. Jahrh. stammende, wohlerhaltene Messgewänder und reiche Schätze an Urkunden, Handschriften und Incunabeln im Archiv und in der Bibliothek. Der dahinter sich erhebende Berg mit der Kirche ist der *Josephsberg* (2206′). Bei *Framnach*, 43 H., 158 E., tritt die von Völkermarkt über Griffen kommende Strasse in das *Lavantthal* und geleitet nun in demselben aufwärts. Der nächste Ort ist *St. Andrä* (1438′), 172 H., 1053 E., ein Städtchen in reizender Lage auf einer kleinen Anhöhe, seit der Stiftung des Bisthums Lavant (1220) bis 1859 Sitz des Bischofs von Lavant, der jetzt in Marburg residirt. Die ehemalige bischöfl. Residenz ist Jesuitenkollegium geworden. Von hier aus kann man den

Speikkogl (6759′) ersteigen. Er liegt in der Linie zwischen St. Andrä im Lavantthal und Schwanberg im Murgebiet, gerade östl. von *St. Andrä;* er ist die höchste Spitze der *Schwanberger Alpen.* Es gibt mehrere Berge gleiches Namens und ziemlich gleicher Höhe auf derselben grossen Urgebirgskette, welche in der Gegend des Semmerings beginnt und halbkreisförmig zuerst südwestl., dann südl., südöstl., zuletzt wieder östl. mit dem Bacher

fortsetzt in die ungarischen Ebenen und dort an den Bakonyer Wald anschliesst. Der Weg auf den Berg führt durch die reichen Fluren des *Lavantthales* in einem Seitenthälchen hinan nach *St. Ulrich*, einer Pfarre von 5 Ortsgemeinden mit 1063 E. Von hier beginnt der steilere Anstieg, abwechselnd zwischen Getreidefeldern, Wiesen und Wäldern; jede Waldblösse gewährt eine neue Aussicht; immer mehr entwickelt sich in der Tiefe das *Lavantthal*. Ein sehr schöner Standpunkt ist beim *Jäger auf der Goding.* Die Getreidefluren reichen bis 4000′ hinan und verschwinden zugleich mit dem Walde. Die Alpenregion ist wegen der vielen hervorragenden Felsen beschwerlich zu durchklettern. In 4 St. hat man die Spitze erreicht, und wird, wenn man von hier hinan kommt, durch die unermessliche Aussicht überrascht, welche sich ostwärts weit in die Flächen Ungarns verliert. Die Hauptpunkte der Aussicht sind: der *Hochschwab* (7174′), der *Rosenkogl* (4502′), der *Wechsel* (5479′), der *Schökel* (4545′), der Sattel, die weite Ebene des Grazer Feldes mit Graz selbst, das von hier hinabziehende Lasnitzthal in seiner ganzen Länge bis zur Mur, Stainz, St. Stephan, Preding, Mooskirchen, das Saggauthal, das Sulmthal, Arnfels, Leutschach, das Sausalgebirge; südöstl. der Radl und Bacher; südl. die Kette der Karawankás, welche auch auf eine so auffallende Weise durch ihre Farbe und Gestalt den südlichen Horizont in langer Reihe begrenzt; aus ihr heben sich die hohe Gruppe der Sulzbacher Alpen, die Kanker, Kotschna, der Ursulaberg, die Petzen, der Obir, der Loibl und der Terglou besonders hervor. Wie ein silberner Faden durchirrt die Drau die fernen duftigen Hügelflächen Unterkärntens; westl. zeigt sich Klagenfurt, gerade, wenn man Graz den Rücken kehrt; darüber der blinkende Spiegel des Wörthersees, über welchem in dämmernder Ferne der Dobratsch sein Haupt erhebt. In der Tiefe breitet sich das Lavantthal aus, das man in seiner ganzen Erstreckung übersehen kann, mit den Ortschaften Wolfsberg, St. Andrä, St. Paul und St. Bartholomä. Im Westen über ihn hin zieht der langgestreckte Rücken der Saualpe. Nordöstl. fällt der *Speikkogl* mit steiler Felsenwand in ein tiefes felsiges Thal, in dessen Mitte man bei windstillem Wetter eine merkwürdige akustische Erscheinung hat: man glaubt nämlich fortdauernd das mehrstimmige Geläute

einer fernen Kirche zu hören; eine vom Gipfel herabrieselnde Quelle soll diesen Schall verursachen. Wer von Klagenfurt nach Graz reist, macht über den *Speikkogl* keinen Umweg, indem der Berg fast gerade in der Linie zwischen beiden Städten liegt. Man fährt Mittags oder geht früh von *Klagenfurt* ab über *Völkermarkt* und *Griffen* nach *St. Andrä*, wo man übernachtet, wenn man nicht noch bis *St. Ulrich* zum Fuss des Berges geht, ersteigt dann den Gipfel und geht noch über *St. Anna* hinab nach *Schwanberg*, den folgenden Tag nach *Gasselsdorf*, wo man auf die von Klagenfurt nach Graz gehende Strasse trifft und fahrend schon bei Zeiten in *Graz* sein kann. Ist das Wetter anhaltend gut, so bricht man von *Klagenfurt* sehr früh auf, um den Abend auf dem Gipfel die Aussicht zu geniessen, und übernachtet in der wohleingerichteten *Bodenhütte* oder auf steirischer Seite im *Bärenthal*, von wo man den folgenden Morgen entweder nochmals den Gipfel ersteigen kann, um die Sonne über den fernen Ebenen Ungarns aufgehen zu sehen, oder zieht hinab nach *Graz*, welches man denselben Tag noch erreichen kann, wenn man theilweise fährt; es ist 6 Meilen von Schwanberg entfernt; fast ebenso weit liegt St. Andrä von Klagenfurt. Von *St. Andrä* aus lässt sich auch die *Saualpe* ersteigen. Man kann auch die Eisenbahn bis *Unterdrauburg* benutzen und von da aus das *Lavantthal* bis *St. Paul* oder *St. Andrä* hinauf reisen. Von *Schwanberg* aus erreicht man die Südbahn bei *Leibnitz* oder *Wildon* ohne Beschwerde.

Von *St. Andrä* im *Lavantthal* aufwärts, bald zwischen den schönsten Weizenfluren, bald zwischen üppigen Wiesen, bald durch einen Obstwald, kommt man nach *Wolfsberg* (1456′), obere und untere Stadt, Schlossbach, Gries, Reding, Priel, St. Jakob, Rizing 355 H., 3054 E., einst Sitz der Bambergischen Vicedome; grosse Bleiweiss- und Bleizuckerfabrik des Barons Herbert. Ueber der Stadt liegt auf der Höhe das prachtvolle, dem Grafen Henkel-Donnersmark gehörige, mit einem Kostenaufwande von mehr als 2 Mill. Fl. vor etwa 15 Jahren im Windsorstile erbaute Schloss (1737′), herrliche Gärten um dasselbe mit prächtigen Fernsichten auf die Kor- und Saualpe, und das Lavantthal abwärts bis zur Petzen; hinter dem Schlosse eine prächtige, in gothischem Stile erbaute Reitschule; seitwärts auf einem bewaldeten Hügel das Mau-

soleum der 1858 verstorbenen ersten Gemahlin des Grafen, einer Fürstin Hardenberg, in italienischem Stile, mit einer Marmorstatue der Verstorbenen von dem Berliner Bildhauer Kiss. Alle die Eisengruben, Eisenwerke und Waldungen im Lavantthale von Wolfsberg aufwärts und in den Seitenthälern und hinüber nach Steiermark im oberen Murthale gehören dem Grafen Henkel. — Das Thal wird nun enger, indem es sich etwas östl. biegt; rechts in der Oeffnung einer Bergschlucht liegt das Eisenwerk *St. Gertraud.* Darüber erhebt sich im Hintergrunde die *Handalpe* (5849′) auf demselben Rücken, auf welchem sich der Speikkogl erhebt. Bei *Twimberg*, 49 H., 281 E., zieht von der Hauptthalstrasse rechts eine Strasse ab über den Pass, *Die vier Thore* (3732′) *auf der Pack* oder kurz die *Pack* nach Köflach oder Voitsberg, Stationen der Graz-Köflacher Eisenbahn. Höher im Thale hinan liegt das ummauerte Städtchen *St. Leonhard* (2303′), 127 H., 967 E. Auf dem Platze steht eine Pestsäule von 1723. In der Nähe sind Eisengruben und Hammerwerke, und der *Preblauer* und *Klieninger Sauerbrunnen*, von denen der erstere dem Selterser, der andere dem Spaaer Wasser ähnlich ist. Bei dem Städtchen liegt das Schloss und die Burgruine *Leonhard* mit einer schönen alten Kirche in gothischem Stile; sie ist von hohen Mauern umgeben, hat drei schöne Altäre und viele Glasmalereien. Ueber *Reichenfels* (2605′), Markt, 75 H., 350 E., mit einem Bergschlosse, und dem *St.-Peter-Sauerbrunnen* in der Nähe, kommt man, die steierische Grenze überschreitend, nach *St. Anna*, bei dessen Kirche sich das Thal spaltet; links kommt die *Lavant* aus dem *Lavantsee* (5894′) unter dem *Sirwitzkogl*, rechts das *Prethal* herab. Die Strasse führt mitten durch zum *Obdacher Sattel* (3061′) und jenseits hinab nach Judenburg an der Mur. Es ist die dritte Parallelstrasse, welche über die Einsattelungen dieses Rückens führt zur Verbindung des oberen Murthales mit dem der Drau (der Katschberg von Gmünd nach St. Michael; die Neumarkter Höhe und der Obdacher Sattel).

Geolog. u. Mineral. Das Lavantthal liegt zwischen den beiden Urgebirgsrücken der Sau- und Koralpe, beide ganz zusammengesetzt aus krystallinischem Schiefergebirge: Gneiss und Glimmerschiefer mit Einlagerungen von körnigem Kalk, Hornblendeschiefer, Turmalin führendem Pegmatit und Eklogit. Nur im Süden der Saualpe streichen nach Lipold die Schichten ostwestl., übrigens aus N.W. in S.O. Sie sind zu mehreren Sätteln und Mulden zusam-

mengefaltet, in welch letzterem Glimmerschiefer herrscht. Auch im W. der Saualpe ist letzterer das vorherrschende Gestein, dort und im Süden lagern sich über das echtkrystallinische Gestein der halbkrystallinische Thonglimmerschiefer, Quarzit- und grüne Schiefer und den Schiefern eingelagerter Kalkstein, vielleicht paläozoischen Alters. Mit dem Kalksteinlager des Glimmerschiefergebirgs sind die wichtigen Spatheisensteinlager von ***Hüttenberg*** (S. 172) und ***Wolfsberg*** verknüpft. Der Triaszug, aus buntem Sandstein und unterem Triaskalk, der von Lavamünd über Eis nach Griffen zieht, reicht nicht tiefer ins Lavantthal ein, dagegen finden wir im unteren Lavantthal bei St. Paul eine Kreideablagerung (Rudistenkalk) und bis über den Taxwirth gegen Obdach in Steiermark reicht eine neogene Tertiärablagerung, welche durch die Thalenge von Wolfsberg in ein unteres und oberes Becken getrennt wird, und technisch nicht ohne Wichtigkeit durch ihre Braunkohlenflötze ist. Ihre unteren blaugrauen Mergel und Thone, die Hauptlagerstätte der Braunkohlen, sind vorzugsweise im oberen Becken entwickelt. Der Gemersbach zwischen Mühldorf und Maria Rojach ist nach Lipold ein Hauptfundort von Versteinerungen des Badener Tegels. Im darüber folgenden Sand und Sandstein finden sich beim Fröhlichbauer ob Lavamünd ebenfalls marine Versteinerungen des inner- und mittelsteierischen Neogenbeckens. Im gelben lehmigen Sand darüber fand Lipold nur Pflanzenreste (Granitzbach). Das tertiäre Conglomerat darüber gehört nur dem unteren Becken an. Diese Tertiärgebirge sind nur noch in Vorhügeln an den Seiten des Thals erhalten. die Thalebene besteht aus Diluvium und Alluvium. Bei St. Paul (Kollnitz) findet sich noch eine isolirte Basaltkuppe. — Das krystallinische Gebirge der Sau- wie Koralpe führt mannigfache Mineralien. Im Gneiss und Glimmerschiefer häufig Granat, besonders gross auf der Mauer an der Saualpe. An der ***Saualpe:*** grosse Glimmertafeln im Gneiss, im Pegmatit ob Wirting, in der nordwestlichen Saualpe rother stänglicher Turmalin. Eklogit: am Gertrusk, Jurkikogl und Kupplerbrunnen mit Disthen, Hornblende (Karinthin), Epidot, Zoisit, Quarz und Schwefelkies. Am Kupplerbrunnen im Eklogit Zoisitfels aus Zoisit, Quarz und Orthoklas, er führt schöne kleine Zirkonkrystalle, auch Titanit. — Auf der ***Koralpe*** findet sich der Eklogit mehr auf der steierischen Seite, bei St. Leonhard, St. Anna, dem Krumbachhammer. Im Pegmatit grosse Turmalinkrystalle bei der Bodenalpenhütte (Kärnten). An der Schafhütte an der Koralpe Turmalinfels. Im Webelgraben, nordwestl. von Unterdrauburg, Serpentin. Auf Quarzgängen im Granit auf steierischer Seite bei der Eibiswalder Klause, nordwestl. von Krumbach, Disthen, Turmalin und Granatkrystalle. Osterwitz (Steiermark) im Gneiss Quarz mit Rutil und Apatit. — Ueber die Eisenlagerstätte an der Nordwestseite der Saualpe s. Hüttenberg (S. 172). Ganz ähnlich sind die von ***Loben,*** im O. von St. Leonhard, und die von ***Wölch*** bei St. Gertraud, im N. von Wolfsberg, im Lavantthal. Vorzüglich Wölch durch viele Mineralien interessant: Aragonit, Kalkspath in schönen Krystallen, Wölchit (Antimonkupferglanz), Bournonit, Federerz, Fahlerz, Antimonglanz, Schwefelkies, und ihren Zersetzungsprodukten: Kupferlasur, Malachit, Kupfervitriol, Antimonocker. Unter den Eisenerzen auch Lapidokrokit, ausserdem auf dem Eisenstein Pyrolusit, Wad.

Botan. Zwischen Wiesenau und Wolfsberg Zahlbruckneria paradoxa. Die ***Speikkogl*** auf den Höhen der Lavantalpen zeugen für die Verbreitung des echten Speik (Valeriana celtica); auch Primula glutinosa kommt vor.

2) Rechte Seite: Von *Kühnsdorf* ab verlässt die Eisenbahn die Drau und geht meist über weite Flächen, von denen sich die aus den südlichen Kalkalpen vorgeschobenen Berge *Oistra Vrch*, *Topica* (5202'), *Petzen* (6678') mächtig erheben, über *Bleiburg*, 128 H., 637 E., ein freundlich gelegenes Städtchen von einem stattlichen Schlosse überragt, und *Prävali*, mit Liescha und Sagradi 201 H., 2788 E., am Fusse der von dort majestätisch sich erhebenden *Petzen*, mit grossartigen Eisenwerken, zur Station *Unterdrauburg*. — Von *Bleiburg* führt eine Strasse nordwärts an die Drau ins Jaunthal, und ebenso auch von *Prävali* eine Strasse südwärts das Thal des Missbaches aufwärts über Schwarzenbach und bei St. Veit über die steierische Grenze nach Schönstein im Schallthale (einem Seitenthale der San). Von *Unterdrauburg* führt eine Strasse über Lavamünd westl. nach Völkermarkt und nördl. ins Lavantthal, eine andere südöstl. über Windischgrätz, Weitenstein und Hohenegg nach Cilly, endlich am nördlichen Ufer die ehemalige Poststrasse und am südlichen die Bahn ostwärts nach Marburg. *Unterdrauburg*, 83 H., 518 E., liegt noch in Kärnten, das auf dem linken Ufer noch 1 St. weit reicht, während das rechte schon hier steierisch ist.

Unterdrauburg gegenüber öffnet sich südl. das

Misslingthal, durch welches eine Strasse nach Cilly führt. Der Hauptort dieses Thales ist *Windischgrätz* (Sloveni Hradez), ein Städtchen von 146 H., 872 E. Sensenfabrik. In der Stadt das Schloss *Rothenthurm*. Unterhalb des Ortes heisst der Bach *Grazbach*. In der Umgegend liegen noch die Schlösser *Wiederdriess*, *Gradisch*, *Hartenstein*, *Gallenhofen* und *Lechen*. Zu *Altenmarkt*, 80 H., 559 E., auf dem *Schlossberge* steht die Pfarrkirche *St. Pankraz*, eine einträgliche Pfründe, welche Kaiser Friedrich IV. 1453 dem bekannten Aeneas Sylvius (Barthol. Piccolomini) verlieh. Bei *St. Ilgen* (St. Aegidius), 113 H., 747 E., und *St. Leonhard* kommen die Quellbäche des *Missling* vom *Bacher* herab, die Strasse aber wendet sich südwärts und führt durch eine der wildesten Gebirgsschluchten südwärts über *Wöllan* nach Cilly, den hohen Weitensteiner Kalk- und Dolomitzug durchschneidend. Ueber die niedrige Wasserscheide ist bald das Thal der *Pack*, eines Seitenbaches der San, erreicht. Vom Schloss *Waldeck* an tritt

die *Pack* in ein enges felsiges Querthal, so eingeengt zwischen wilden Felsen, dass die Strasse nur mühsam durch sie hindurchgesprengt werden konnte. An der engsten Stelle steht in einer Felswölbung ein Denkmal des Erzherzogs Johann, des Beförderers dieser wichtigen Verbindungsstrasse. Gleich unterhalb des Denkmals öffnet sich rechts eine Felsengrotte, aus welcher ein mächtiger Bach hervorrauscht. Dieser Höhle, das sogen. *Böse Loch*, *Huda Lukna* genannt, verdankt der ganze Engpass den Namen. Der aus ihr kommende Bach ist nach Rolle wahrscheinlich der unterirdische Abfluss des im Westen gelegenen Kesselthals der Ponkva. Von *Wöllan* (Post) führt die Hauptstrasse über *Hohenegg* nach Cilly, und nordwestwärts über *Schönstein* und *St. Veit* nach Schwarzenbach; auch kann man über Pressberg ins obere Santhal. In dem Dorfe *Missling*, 192 H., 1374 E., ist ein grosses Eisenwerk. Bei *Ober-* und *Unter-Rasswald*, 125 H., 544 E., ist ein silberhaltiges Bleibergwerk. Auf der Strasse durch den *Huda Luknapass* kann der Reisende einen äusserst belohnenden Ausflug in das jenseitige Sangebiet nach Cilly und von da in die Gruppe der Steineralpe machen (s. unten). Oberhalb des Engpasses der *Huda Lukna* kommt die Strasse auf die Wasserscheide gegen das Sangebiet (Sau) und theilt sich unter der alten Burg *Waldeck;* südöstl. zieht sie nach Weitenstein, Gonobitz und Marburg zur Bahnstat. Pöltschach.

Geolog. Um Altenmarkt Hippuritenkalk und oligocäne Braunkohlen, auch neogener mariner Tegel mit Buccinum mutabile u. s. w. (Gallenhofen).

Unterhalb *Windischgrätz* mündet von S.W. das

Missthal. In ihm liegen: *Guttenstein*, *Prävali* und *Missdorf* oder *Miss*, letzteres wo der Bach durch ein Querthal zwischen den Ausläufern der Petzen im W. und des St. Ursulabergs im O. in das Hügelland hervortritt. Hinter dieser Enge liegt *Schwarzenbach*, in dem Längenthal, welches den Vorderzug der Petzen und des St. Ursulabergs von dem Nordzug der Santhaler Alpen auf der Grenze zwischen Drau- und Sangebiet trennt. Bei *Schwarzenbach* sammelt sich die *Miss* aus dem westlichen *Koprein-* und dem südöstlichen *Javoria-* oder *Postibach.* Ueber den südlichen Grenzrücken erheben sich der *Ushova* (6093′), *Raducha* (6490′), *Kramerza*, das *Trauneck* (5160′), *Smerekouz* und der *Tostivrh.* Drei Pässe

führen hinüber, der über die *Kramerza* in 3619′ Meereshöhe, der östlichste fahrbare bei *St. Veit* mit 3670′ Höhe. Die Strasse verbindet Schwarzenbach mit Cilly. — Das ganze *Missthal* ist ein durch Hochöfen, Bleihütten, Schmieden und Fabriken viel belebtes schönes Gebirgsthal. Graf Thun, Besitzer der meisten Gewerke, besitzt auch bei *Schwarzenbach* eine Musterschäferei. Von *Schwarzenbach* ist die *Petzen* (6672′) über den *Toplabauern* am bequemsten zu besteigen (3 St. vom Fuss); die kürzeren Steilpfade von Bleiburg über die Nordgehänge erfordern erfahrene Bergsteiger. Schon der Weg hinauf zu seinem Plateau bietet weite und reizende Aussichten; der Gipfel gewährt ein weites Panorama: im Süden auf die Grenzgebirge von Kärnten und Venetien, auf die Karawankas und nach Oberkrain, im Norden über das ganze hügelige und ebene Mittelkärnten, mit Bleiburg zu den Füssen, und über den Gebirgskranz, der es umschlingt, vom Grossglockner über Hohenarn, Ankogl, Hafnerspitz, die Eisenhutgruppe, die Grebenzen, die Sau- und Koralpe, und das von ihnen umfasste Lavantthal.

Geolog. Bis gegen Missdorf durchschneidet das untere Missthal die Fortsetzung des nördlichen Gneiss-, Glimmer- und Thonschiefergebirgs südl. der Drau; bei Guttenstein durchbrochen von Turmalin führendem Granit, bei Prävali von einem Glimmer und blutrothe Granatkrystalle führendem Porphyr; hier am Gebirgsfuss lagert das oligocäne Tertiärgebirge mit seinem Pechkohlenbergbau von Liescha bei Prävali. Nur am Nordrand des Kalkgebirgzugs des Petzen, auf der Höhe des Gornabergs, südl. von Bleiburg, hat sich ein kleiner Fetzen Kreide (Rudistenkalk) erhalten, dagegen am ganzen Nordgehänge des St. Ursulabergs im Osten rother Jurakalk. Im Meyerholdgraben bei Missdorf fand Lipold versteinerungsreiche Kössenerschichten, während die Berggipfel selbst aus Dachsteinkalk bestehen. Zwischen ihm und dem Blei führenden sogen. Hallstädterkalk liegen sogen. „Bleibergerschichten“. der Lagerung nach Raiblerschichten; aus ihren schwarzen Schieferthonen und zum Theil oolithischen Kalken, auch Sandsteinen, führt Lipold vom Bergbau Feistritz am Petzen und vom Knirps am hohen Petzen neben Ammonites floridus zahlreiche St. Cassianer-Conchylien auf; im lichten, Bleierze führenden dolomitischen Kalk des Unterpetzen Ammonites Aon, Jarbas und andere St. Cassianer-Ammoniten und eigenthümliche Gasteropoden. worunter Chemnitzia Rosthorni. In geringer Ausdehnung nur geben Lipolds Profile die Gailthalerschiefer am Nord- und Südfuss des Kalkgebirgs an; um so ausgedehnter breitet sich hier der Zug krystallinischer Gesteine aus, deren Granit im östlichen Javoriagraben endet. Man betritt ihn bei Schwarzenbach. Im südlichen Grenzgebirge erheben sich dann über Gailthaler Unterlager die Triaskalkberge der Ushova (6094′) und Raducha, und östl. davon bedecken dann alles die neutertiären Eruptiven, sogen. Leuschtitgesteine, des Smerekouz und der Kra-

merza mit ihren Tuffen und Breccien. — Auch für den **Mineralogen** ist das Thal von Interesse. In den grünen trachytähnlichen und in den dunklen basaltähnlichen Leuschtitgesteinen der Kramerza Chalcedon, Analcim, Laumontit, Prehnit. Im rothen Granit von Schwarzenbach Titanit mit Hornblende, in den denselben durchsetzenden Sienitgängen Albit und Hornblende; im bunten Sandstein des Javoriagrabens auf Spatheisensteinlager Zinnober. Von den Bleiglanzlagerstätten ist nach Lipold die im Leopoldsgraben bei Schwarzenbach noch eine ganz unveränderte. Gelbbleierz in ausgezeichneten Krystallen am Unterpetzen; Bleivitriol bei Schwarzenbach. — In der Braunkohle von Prävali Hortit.

Die **Flora** ist reich an Kalkpflanzen. Bei Schwarzenbach am Fuss: Astrantia carniolica, Saxifraga Hostii Tausch. In der subalpinen Zone: Atragene, Alnus ovata, Daphne laureola, Avena argentea (Ritschberg), Scabiosa lucida, Doronicum austriacum, Scrophularia chrysanthemifolia, Epilobium alpinum, Saxifraga rotundifolia, Dianthus sylvestris. Auf der Plateauhöhe: Pinus Mughus, Rhododendron hirsutum, Chamaecistus, Arctostaphylos alpina, Daphne laureola, Globularia cordifolia, Dryas, Helianthemum alpestre, Festuca pumila, violacea, Carex nigra, atrata, firma, Betonica Alopecuros, Pedicularis verticillata, Paederota Ageria, Campanula linifolia, Scheuchzeri, Armeria alpina, Homogyne alpina, discolor, Saussurea alpina, Oxytropis montana, Hedysarum obscurum, Potentilla aurea, Clusiana, Cherleria sedoides, Dianthus sylvestris. Gegen den Gipfel und am Gipfel noch: Salix retusa, arbuscula, Aspidium alpinum, Roeleria hirsuta, Sesleria microcephala, Carex nigra, Androsace alpina, Primula integrifolia, minima, Auricula, Soldanella alpina, minima, Pedicularis rostrata, Paederota Ageria, Veronica integrifolia, saxatilis, aphylla, Eritrichium nanum, Hacqueti, Gentiana nivalis, pumila (westl. Gipfel), Phyteuma hemisphaericum, Erigeron alpinus, Gnaphalium Leontopodium, Leontodon Taraxaci, Saussurea pygmaea (östl. Gipfel), Valeriana elongata (ib.), Achillea atrata, Saxifraga squarrosa, sedoides, bryoides, crustata, Androsacea, Sibbaldia procumbens, Oxytropis montana, Potentilla cautiscens, Clusiana, Moehringia polygonoides, Alsine Gerardi, austriaca, Silene alpestris, acaulis, quadrifida, Saxifraga, Arabis alpina (unter dem östl. Gipfel), Petrocallis pyrenaica, Draba aizoides, Iberis rotundifolia, Ranunculus alpestris. Ausser dem westlichen und östlichen Gipfel die Gegend um die Bleigruben reich. (Nach v. Welden, Flora. 1840.)

Im Drauthale von *Unterdrauburg* an führt die Bahn meist knapp an den Abhängen des *Bachers*, ziemlich hoch über dem Flusse hin, rechts sperren die Bergwände die Aussicht, nur hie und da öffnet sich eine Thalschlucht, durch welche ein Gebirgsbach von den Höhen herab der Drau zurauscht. Links erblickt man tief unter der Bahntrace den Fluss, jenseits desselben die ehemalige Poststrasse mit einigen Ortschaften an derselben. Die erste Station ist Markt *Saldenhofen* (1024'), slov. Vuseniza, mit Drautsch, St. Johann und St Veit 279 H., 1712 E., Schlossruinen; unmittelbar gegenüber am linken Flussufer *Hohenmauthen* (Velka mota), 87 H., 531 E. — Nun folgt die Doppelstation *Wu-*

chern-Mahrenberg; das unbedeutende Oertchen *Wuchern* am rechten Ufer, gegenüber *Mahrenberg*, 111 H., 717 E.; das Schloss, jetzt in Ruinen, war der Stammsitz des im 12. und 13. Jahrh. berühmten Geschlechts der Mährenberger. — Seifried v. M. soll in der Marchfeldschlacht Ottokar II. getödtet haben aus Rache für seinen Vater, den der Böhmenkönig in Prag hatte hinrichten lassen; die Mährenberger stifteten hier ein Dominikaner-Nonnenkloster, das aber nun auch in Ruinen liegt. Auf die Station *Reifning-Fresen*, vorüber an *St. Oswald*, 19 H., 123 E., am linken Ufer, folgt die Station *St. Lorenzen in der Wüste;* der Marktflecken dieses Namens liegt vom Stationsgebäude 1 St. entfernt in einer Thalschlucht des *Bacher*, 800 E., welche lebhaften Holz- und Bretterhandel und Eisenindustrie treiben. Nun macht die Drau eine scharfe Biegung, an der die Kirche *St. Maria in der Wüste* und Schloss *Fall* liegen, das Engthal öffnet sich, neben Weinbergen hin erreicht man *Maria-Rast* (Ruska, 900′), 73 H., 501 E., Wallfahrtskirche, 1004 gegründet; endlich *Lembach*, 43 H., 246 E., *Marburg* fast gegenüber, den Hauptort des *Pickerer Weingebirgs*, welches den steierischen Champagner liefert. Auf der Höhe dieses weit gegen Südost über die wohlangebauten und mit Landhäusern übersäeten Windischen Bühel ausschauenden Bergabhanges liegt das einfache Landhaus des Erzherzogs Johann, aus edlen Weinpflanzungen hervorleuchtend. Im Vorgärtchen bemerkt man 3 abgesonderte Weinstöcke, mit Blumen umgeben und eingelegten Buchstaben von Rasen. Diese Reben wurden gepflanzt vom Kaiser Franz I., der Erzherzogin Maria Louise (Kaiserin) und ihrem Sohne, dem Herzoge von Reichstadt.

Abwärts *Unterdrauburg* verändert sich die Gegend des Drauthales wieder in Folge der veränderten geognostischen Verhältnisse der Gebirge, welche das Thal einschliessen. Sowie oben die Drau von Greifenburg aus durch ihre nördliche Wendung wieder mitten in das Urgebirge hineintrat, dessen südliche Grenze sie bisher war, dann bei Villach wieder in ihre natürliche Rinne zwischen dem Urgebirge und dem Kalke gelangte, so dringt sie jetzt nochmals in den Kern des Urgebirges und schneidet dadurch eine bedeutende Urgebirgsgruppe von dem Zuge der Koralpe ab, nämlich das *Bachergebirge*, welches sich jetzt im Süden der Drau er-

hebt. Wenn auch wegen der im Ganzen sanften Gehänge des *Bacher* dieser Durchbruch keine wilden Felsenengen hat, wie andere Durchbrüche dieser Art, so merkt man das gewaltsame Einschneiden des Flusses in seinem Flussbette, welches an mehreren Stellen von hier bis Marburg von Riffen durchsetzt wird, die man, um die Schifffahrt freier und gefahrloser zu machen, erst wegsprengen musste. Am engsten ist der Zusammenhang des *Bacher* mit dem Nordgebirge unterhalb *St. Oswald.*

Der *Bacher* begleitet die Drau im Süden von Unterdrauburg bis Marburg, 12 St. lang, und zwar so, dass der Hochgipfel des Zuges ungefähr in der Mitte, aber am entferntesten von der Drau, gegen Süden steht; von ihm läuft der Westarm gerade bei Unterdrauburg aus, der Ostarm bei Marburg. Doch auch nach Südwest und Südost streckt er seine Arme und legt sich durch sie an die südliche Kalkkette, die Fortsetzung der Karawankas, an. Durch die Thaleinschnitte der Dran, welche zur Drau, und der San, welche zur Save, wie durch den Misslingbach, welcher bei Unterdrauburg zur Drau geht, wird dieser 17 Q.Meilen umfassende Gebirgsstock von der übrigen Gebirgswelt abgesondert, zu welcher er geognostisch auch nicht gehört. Noch genauere und engere Grenzen ziehen: die Strasse von Gonowitz bis Marburg, welche die nördlichen Seitenthäler der Dran bei ihrem Austritte aus dem Bacher durchschneidet; ferner die Strasse von Gonowitz nordwestl. über Weitenstein (Gebiet der San = Sau), St. Ilgen, Windischgrätz nach Unterdrauburg; endlich die Drau von Unterdrauburg bis Marburg. Der *Bacher* ist durchaus eine Gebirgswelt für sich. Seinen Fuss umgrünen die edelsten Weingärten des Landes, hier wächst der Pickerer, Raster, Radiseller, Rittersberger, Brandner, Vinarier, Gonowitzer, besonders am nördlichen, östlichen und südlichen Fuss. Höher hinan umnachten ihn finstere Urwälder weit und breit, und im Gegensatz des lustigen munteren Lebens an den untersten Abhängen herrscht hier tiefe Stille, nur dann und wann unterbrochen von dem Gekreische eines umherschwebenden Raubvögelpaares oder dem eigenthümlichen widerhallenden Klange der Holzaxt in grossen Waldungen. Die Holzhauer sind ein eigenes Volk, aus allen umliegenden Ländern zusammengesetzt; Kärntner, Steirer, Krainer, Friauler und

Italiener leben hier friedlich zusammen in ihren Waiten, leichtgezimmerten Hütten, ähnlich den Holzknechtskasernen im Norden der Alpen; die Holzknechte selbst heissen Bacheranzer. Die Hütten stehen meistens auf frischen Schlägen; in schon länger abgeholzten freien Räumen liegen Glashütten, welche man gewöhnlich da anlegt, wo der Holzreichthum keine leichten Abzugskanäle hat. Viele Stellen sind jetzt fast zu sehr gelichtet. Die Glashüttenbewohner und Arbeiter sind Deutsche. Da sich der höchste Rücken nur zu der Höhe des Riesengebirges erhebt, eine Höhe, wo wir am Speikkogl, wie anderen Orten der Alpen, noch Getreidefluren fanden, so lässt sich denken, dass von der Alpenhochgebirgsnatur hier nicht die Rede ist; es herrscht mehr der Charakter der deutschen Mittel- und Waldgebirgsnatur. Laub- und Nadelholzwaldungen begleiten den Wanderer bis zur Höhe; nur auf den höheren Stellen findet sich Krummholz ein und überzieht bedeutende Strecken. Aber gerade diese Natur spricht hier an; der Blick über die weiten Wälder, welche wie ein dunkler Mantel sich um die Schultern und Lenden des Gebirges schlagen; die einsamen Holzschläge; hier die unermessliche Fernsicht in endlose Ebenen, dort die klippigen, weissen, zerhackten Wände der südlichen Kalkkette; hier die ferne Durchsicht grosser weiter Thäler, belebt von unzähligen Ortschaften, deren Kirchen, Schlösser und Klöster jedoch nur als strahlende, flimmernde Sandkörnchen erscheinen, dort die ernsten, in duftigen Massen hinter einander sich aufbauenden Uralpen, von denen die Gletscherkrone noch aus grosser Ferne herglitzert: dieses bildet ein eigenthümliches Rundgemälde. Man soll über 300 Kirchen und Ortschaften erblicken. Die höchsten Gipfel sind: die *Velka Kappa* (4867′), *Mala Kappa* (4689′), *Planinka* (4827′), *Schwagberg* (4788′), *Grosskogl* (4242′), *Schingetter* (4255′), *Walauce Alpe* (4626′). Der *Bacher* charakterisirt sich auch durch die ausgedehnten Hochflächen auf seinem Rücken, wie sie in dieser viele Stunden langen Ausdehnung kein anderes Gebirge in Steiermark hat. Unter diesen Gipfeln erblickt man auf einer moorigen, mit Krummholz überwachsenen Hochfläche die *Schwarzen Seen*, 12 seenartige, durch einzelne Moosstriche unterbrochene Wasserbehälter von grosser Tiefe, deren Wasser schwarz erscheint. Ein hineingeworfener

Stein verursacht ein Ungewitter nach der Sage des Volkes. Der *Bacher* ist auch ein heiliger Berg, denn 50 Kirchen, meist Wallfahrtsorte, stehen auf seinem vorspringenden Rücken.

Geolog. Der Bacher ist ein kleines selbständiges Gebirge mit einem Granit-Gneisskern, um den sich Glimmer- und Thonschiefer in unterbrochener Zone herumlagern. Das Streichen der Schiefersteine ist im Mittel wie in der Sau- und Koralpe, mit denen der Bacher auch in den zahlreichen Einlagerungen von körnigem Kalk, von Hornblendeschiefer und Eklogit, zu denen auch Serpentin tritt, übereinstimmt. Auch granitische Gänge sind nicht selten. In der Axe des Bacher herrscht das körnige granitische Gestein, auf dem höchsten Punkt der Velka Kappa mit isolirter Schieferdecke. Durch die Nordseite des Bacher zieht ein von H. Geist, am Posruck über St. Anton durch den nordwestlichen Bacher bis Windischgrätz gehender, jetzt zum Theil zerstörter Streifen von unterer Trias (buntem Sandstein und Guttensteinkalk). Ebenso durchziehen dort von Pickerndorf über Maria-Rast, Fall, St. Lorenzen nach Saldenhofen und Hohenmauthen die Reste einer Ablagerung von tertiärem Thon und Sand und Sandsteinen mit Kohlenflötzen und neogenen marinen Conchylien den Bacher. Im Süden lagern die jüngeren Sedimente, dagegen am Fuss des Bacher selbst: Rudistenkalk und Gosausandstein und -mergel am Jesenkoberg bei Windischgrätz, bei Altenmarkt und bei Rötschach. Die südlichen Glanzkohle führenden und jüngeren Tertiärablagerungen von Pulsgau im Osten und Windischgrätz im Westen sind durch ältere Sedimente getrennt. Bei Rötschach und Lubritzen lagern Kreide und Glanzkohlen führendes Oligocän dicht neben einander. — Vor allem reichen Gesteinswechsel zeigen die Gräben an der Südostseite des Bacher um Windischfeistritz, so der Bach der Feistritz und der von Teinach, wo im Gneiss Lager von körnigem Kalk, von Hornblendschiefer, von Serpentin, auch mit Talkschiefer in Verbindung, und von Eklogit mehrfach wechsellagernd unter einander und mit Gneiss auftreten, auch mannigfache Mineralien führen. Auch Erzlager kommen vor; das interessanteste ist das Magneteisensteinlager im Gneiss südl. von Reifenegg, dessen Magneteisen früher auf den Misslingshütten verschmolzen wurde. Ebenso im Bösen Winkel. Es führt ausser Magneteisenstein Magnetkies, Schwefel- und Kupferkies, Granat, Epidot, Quarz, auch wohl Blende und Eisenglanz. Der körnige Kalk wird bei Windischfeistritz gebrochen. Porzellanerde bei Planitzen an der Ostseite.

Im Norden des Drauthales ist das Gebirge zunächst, wo die Nordkette von den Schwanberger Alpen herantritt, Glimmerschiefer und halbkrystallinischer Schiefer mit Kalkstein; östl. setzt das Gebirge unter dem Namen *Radl* oder *Posruck*, der Molasse angehörig, fort und geht zuletzt in die an Versteinerungen reichen *Windischen Bühel* über, welche ein liebliches Landschaftsbild geben und in dem Winkel zwischen Mur und Drau sich in das Flachland Ungarns verlaufen. Die Bevölkerung Steiermarks beträgt nach der letzten Zählung 1,057,719, wovon $\frac{2}{3}$ Deutsche, $\frac{1}{3}$ Slowenen. Letztere wohnen hier auch am nördlichen Ufer der Drau

von Unterdrauburg bis zu dem das Drauthal im Norden begleitenden Gebirgszuge des Radl bis zum Platsch (Strassenübergang aus dem Murthal nach Marburg an der Drau), wo die Sprachgrenze Ehrenhausen und Spielfeld in einem Halbkreise umzieht, an die Mur tritt, dieser bis Mureck folgt und dann im Süden des Flusses an dem nördlichsten Zuge der Windischen Bühel bei Radkersburg an und über die Mur geht und sich wieder nördl. zur ungarischen Grenze wendet. Wir betreten hier *Untersteiermark*, den ehemaligen Marburger Kreis, der zwar der kleinste, aber verhältnissmässig bevölkertste ist, indem 3500 Einw. auf die Quadratmeile kommen; die Hochgebirgsnatur ist verschwunden, allenthalben einförmige Weinberge, welche die berühmten Radkersburger, Luttenberger und Bacherer Weine liefern; 54,600 Joch Landes überkleidet die Rebe und liefert jährlich 1,367,000 Eimer Wein, welcher theils im Lande selbst getrunken, theils nach Salzburg, Kärnten und Krain verführt wird. Aus dem reichen Obstertrag werden 300,000 Eimer Cider gewonnen. In ganz Mittelsteiermark werden die bekannten steierischen Kapaunerl gemästet.

Botan. Anemone trifolia, Althaea officinalis, Spartium junceum, Tordylium maximum, Poterium polygamum, Artemisia scoparia, Lamium Orvala, Scrophularia Scopolii, Linaria italica, Fraxinus ornus, Tamus europaeus.

Marburg (853'), mit 2 Vorstädten, Magdalena und den Meierhöfen, 790 H., 10,488 E., ist reinlich gebaut und hat einen grossen Platz. Die alte *Marburg* (Markburg), ein Besitzthum der Grafen Brandis, enthält eine werthvolle Gemäldesammlung. Nördl. von der Stadt stand einst auf einem Bergkegel das Schloss Obermarburg, das aber gänzlich zerstört ist. Die Lage der Stadt am Abhange eines Hügels gegen die hier so mächtige Drau (wie die Donau bei Linz), links umlagert von Rebenhügeln, gewährt einen angenehmen Anblick. Der schiffbare Fluss, die Vereinigung der Kärntner Bahn mit der Südbahn und die Poststrassen, die sich hier schneiden, beleben Verkehr und Handel mit dem Holzreichthum des gegenüberliegenden *Bacher*, dem hier wachsenden Wein und den Erzeugnissen der Glas-, Leder- und Rosogliofabriken. Die grosse Maschinenwerkstatt der Südbahn beschäftigt über 1000 Arbeiter. — Die Stadt ist der Sitz des Bischofs von Lavant, mehrerer Verwaltungs- und Gerichtsbehörden u. s. w. *Marburg*, eigent-

lich das zerstörte Obermarburg, war einst der Ansitz eigner Grafen von Marchburg. Zweimal, 1480 und 1481, wurde es von M. Corvins Schaaren belagert, leistete aber tapfern Widerstand. Lieblich und reizend sind die Umgebungen und laden zu Ausflügen. Bei den *Drei Teichen* hat man eine schöne Aussicht über Marburg und auf das jenseits der Drau sich erhebende Bachergebirge. Nordwestl. winkt die Kirche *St. Urban* (1890') auf Rebenhöhen, von wo man in die luftig sich aufbauende Gebirgswelt von Obersteier, in die unübersehbaren Flächen Ungarns und über den ganzen weiten Weingarten Marburgs blickt.

Bei *Marburg* hat man die östlichen Eckpfeiler des *Bacher* erreicht; sein Urfelsgebiet verschwindet und erst in grösserer südlicher Ferne tritt die hinter ihm hinziehende Kalkkette, welche das Drau- und Saugebiet trennt, wieder hervor. Da die Drau hierdurch südl. ein offenes, 6 St. weites Feld hatte, während von Norden die Mur ihren Schuttschwall herandrängte, einen Scheidewall zwischen sich und der Drau in den Windischen Büheln aufbaute, so wendet sich letztere von Marburg um die Ostecke des Bacher fast südl., bis unterhalb Pettau, von wo sie wieder ihre östliche Richtung annimmt. Das Drauthal liegt auf dieser Strecke ganz in der Linie des Murthales von Bruck über Graz bis Ehrenhausen. Die einzige Unterbrechung bildet der Rücken des *Platschberges* (1615'). Reist man von Marburg nach Pettau, so öffnet sich rechts das Gebirge, man blickt in die weite Bucht, welche das Bachergebirge mit dem südlichen Kalkgebirge macht.

In diesem Gebirgsamphitheater liegt das Gebiet der *Dran* oder *Kleinen Drau;* alle Gewässer, welche dem Südabhange des Bacher, dem Nordabfall der südlichen Kalkkette und dem Verbindungsjoch beider entfliessen, gehen zur *Dran.* Sie selbst entspringt da, wo das Querjoch bei der *Huda Lukna* sich an den *Bacher* anlegt, fliesst dann parallel mit der Drau (von Marburg bis Pettau) bis Seitz südöstl., dann an dem ostwärts laufenden Kalkgebirge hin zur Drau in östlicher Richtung; in dieser letzten Erstreckung nimmt sie alle ihre grösseren Seitenbäche, welche vom Südabhange des Bacher kommen und mit ihr in ihrer ersten Strecke parallel laufen, auf. Da sie südl. dicht an den Kalkbergen hinfliesst, so nimmt sie rechts keine bedeutenden Bäche von die-

sen auf. Erst etwas weiter hinab zieht sich das Kalkgebirge unter dem Namen *Matzel*, mit seinem Kamme schon in Kroatien liegend, etwas südwärts, und bildet auch hier eine hügelige Bucht im Süden des Drauthales, eine weinreiche Gegend, die *Kollós* (colles, Hügel) genannt. Mit der Einmündung der *Dran* in die Drau unterhalb *Pettau* nimmt die Drau die Richtung der *Dran*, d. h. ihre alte westöstliche, an. Im Osten des Drauthales liegt das Thal der *Pösnitz*, welches nördl. von *Marburg* seinen Anfang hat, dann parallel mit der Drau durch das Gewühl der reizenden *Windischen Bühel* und bei *Friedau* in die Drau fliesst.

Nicht weit von *Marburg* liegen noch die Schlösser *Windenau*, mit einer Gemäldesammlung und vielen römischen Alterthümern, und *Fall* in einer düsteren Gegend in der Nähe der *Türkenmauer*, einer senkrechten Wand, welche aus dem Flusse bis zur Höhe steigt. Darüber liegt *St. Maria in der Wüste* (935'), mit 2 kolossalen Schnitzaltären. Die Eisenbahn nach Triest verlässt bei *Marburg* die Drau und durchschneidet die Seitenthäler der *Dran;* man kann sie bis Stat. *Pragerhof* verfolgen und von da auf der Ostbahn nach *Pettau* kommen. Im Drauthale am rechten Ufer führt eine Strasse nach *Pettau* (672'), 207 H., 2094 E. (slov. Ptuje die Fremde; römisch Poetovium), wahrscheinlich mit Cilly die älteste Stadt des Landes, muss früher bedeutender gewesen sein als jetzt, da bei dem Einfalle der Türken 1396 16,000 Einw. ihr Leben verloren; Sitz verschiedener Behörden; enge Strassen, aber gut und massiv gebaute Häuser; Hauptkirche in gothischem Stile, das Altarblatt von Schiffer; schöne Taufkapelle mit Doppelaltar und herrlichem Schnitzwerk. Das alte Kastell. Selten gibt es an einem Orte so viele römische Alterthümer. Schon über 100 Sarkophage wurden ausgegraben, wovon viele nach Graz und Wien wanderten; fast jedes Haus enthält Römersteine; der Stein vor dem Rathhause, welcher lange Zeit zum Pranger diente, ist ein Altar, die Grundlage ein römisches Getreidemaass. Bei niederem Wasserstande sieht man im Draubette Alterthümer. Die alte Stadt soll jedoch auf dem rechten Ufer gelegen haben. Der hier wachsende Wein ist sehr gut. Im 3. Jahrh. war *Pettau* schon Bischofssitz; 377 wurde sie von dem arianischen Bischofe Valens den Gothen übergeben, 1256 von dem Erzbischof Ulrich von Salzburg

an den Herzog Stephan v. Ungarn; 1396 von Bajazet verwüstet. Auf dem *Pettauer Felde*, südl. von der Stadt auf beiden Seiten der Drau, rechts das *obere*, links das *untere*, sind Gruppen kegelförmiger Hügel, 2—3 Klaftern hoch, welche man für altslavische Gräber hält. Ueber der Stadt auf einem Hügel steht das Schloss des Fürsten Dietrichstein, *Oberpettau*, ebenfalls mit vielen römischen Alterthümern, unter anderen einer wohl erhaltenen sella curulis. Auf der Höhe gegen das Pösnitzthal liegt das schöne Schloss *Dornau* mit einer herrlichen Orangerie. Auf demselben Rücken liegt das Schloss *Wurmberg;* es steht auf einem Nagelfluefelsen, umschattet von einem alten Kastanienwalde, tiefer von edlen Weinreben umgrünt. Trotz mehrfacher Zerstörungen durch Ottokar und die Türken ist es noch gut erhalten. Ueber dem mit Kanonen und Feldschlangen beschützten Vorbaue hängt die Sturmglocke; im Innern sind 2 Schlosshöfe mit Bogengängen und einem tiefen Ziehbrunnen. Aus den Wohnzimmern geniesst man eine umfassende Aussicht über das Drauthal und die Windischen Bühel; der hohe im Süden aufragende Berg ist der Donatiberg bei Rohitsch. Einst soll hier ein Wurm gehaust haben, welchem viele stattliche Ritter erlagen, bis es endlich einem frommen Pilger unter dem Schutze Gottes gelang, das Ungeheuer zu bezwingen; verwundet schleifte es sich über den Abhang und zog eine Furche in den Felsen, welche man noch sieht; es fand seinen Tod in der Drau. Die Herren v. Wurmberg kommen im 12. Jahrh. vor, erlagen aber der Rache Ottokars. Jetzt gehört es den Grafen v. Attems.

Die gesegnetste Gegend Steiermarks ist die der *Windischen Bühel*, einer der reizendsten und lieblichsten Weingärten Deutschlands, ein wirres Hügelmeer, welches einen einzigen unübersehbaren Wein-, Frucht- und Birnengarten darstellt; unzählige weisse Winzerhäuser schimmern aus dem lustigen Grün bis in die fernsten verschwimmenden Ebenen hervor; hier sind die Sommerfrischen des Steirers bei Gläserklang, Lied und Tanz; zwischen den kleinen Winzerhäusern glänzen auch ganze Dörfer, Kirchen und Schlösser hervor. In grossen Windungen und mit vielen Inseln durchzieht die mächtige Drau dieses heitere Bild, während die kleinere *Pösnitz* der Hauptbach des ganzen Gebietes

ist. Er mündet bei *Fridau* (583', slav. Ormoz), 153 H., 754 E., in die Drau. Auf dem nahen *Kuradikogl* hat man eine herrliche Aussicht. Jenseits des Marktes *Polstrau* (546', slov. Sredisce), 131 H., 934 E., geht es über die Grenze. Die nächste ungarische Stadt an der Bahn ist *Tschakathurn.*

Geolog. Die Windischen Bühel bestehen aus neogenen Mergeln, grauen und kreideähnlichen weissen, und aus Sand mit untergeordneten Sandsteinen; schwache Lignitflötze treten mehrfach auf, auch untergeordnete Kalke. Bei St. Barbara nächst Wurmberg gibt Andrä in den Mergeln und untergeordneten Kalken die Conchylien der brakischen Cerithienschichten (Cerithium pictum, Buccinum baccatum) an. Aeltere sandige Mergel mit Kieselkalken und eisenschüssigen Sandsteinen mit wenigen Versteinerungen kommen nach Murchison und Sedgwick an der Nordseite vor, ebenso ältere Leithakalke (s. unten).

Wo die Drau zuerst die kroatische Grenze berührt, liegt auf der steirischen Seite das *Sauritscher Weingebirge;* auf kroatischem Gebiete ist *Warasdin* die erste grössere Stadt.

Südl. des oberen *Pettauer Feldes*, jenseits der *Drau*, liegt das Hügel- und Bergamphitheater der *Kollos*, welches bis zu der Höhe des *Matzelgebirges* ansteigt. Weinbau ist das Hauptgewerbe, welches den Kollosern in guten Jahren auch viel einträgt; ihr leichter Sinn duldet keine Sparsamkeit, und wie gewonnen, so zerronnen; daher sagt das Sprichwort von ihnen: „Die Kolloser schälen das Obst im Hinweg und essen im Rückweg die aufgelesenen Schalen." Wenden wir uns von hier aus ins *Draugebiet*, so finden wir zunächst *Neustift* (Na-Gora), bestehend aus Terosseck und St. Nikolai 120 H., 838 E., mit einer der herrlichsten altdeutschen Kirchen von 1230; vorzüglich schönes Eingangsthor mit Steinbildern (nach Seidl Steinguss), die Altäre mit alten Bildsäulen, zahlreiche Grabdenkmäler. An dem unweit davon in die *Drau* mündenden *Pulsgauthal* liegt *Ober-Pulsgau*, 89 H., 610 E., wo Thon- und Boluserde gegraben wird. In einem Nebenaste dieses Thales bei einer Station der Südbahn liegt das schöne Schloss *Kranichsfeld* (825', Ratschje), wo 1670 die Häupter der Verschwörung gegen Kaiser Leopold I. zusammen kamen. Oberhalb *Neustift* mündet der *Osselbach* in die *Drau.* Unweit davon liegt das dem Fürsten von Lobkowitz gehörige Schloss *Stattenberg;* der hier wachsende Wein gehört zu dem besten in Steiermark. Am *Osselbach* selbst liegt *Windisch-Feistritz* (Bisterza, 876'), 192 H.,

1134 E., gut gebaut. Hauptgewerbe sind Weinbau und Eisenfabrikation. Die schöne, in italienischem Stile erbaute, dem Grafen Attems gehörige Burg *Feistritz.* In der Nähe Brüche von weissem Marmor; die hiesigen Weinberge liefern den beliebten Brandner. Noch höher hinauf, schon auf den Schultern des *Bacher*, liegt die Wallfahrt zu *Den heiligen drei Königen* in tiefer Waldeinsamkeit. Bei *St. Heinrich* weite Aussicht über das östliche Berg- und Hügelland bis zu den kroatischen Bergen. Ueber *Studenitz*, 53 H., 294 E., nächst der Eisenbahnstation Pöltschach, am Fusse der *Wotsche* (3096′) an der *Dran*, mit Kloster- und Burgruinen und einem schönen weissen Marmorbecken mit reicher Quelle, kommen wir nach *Seitz*, welches in dem Winkel liegt, den die *Dran* hier macht. Hier sind die prächtigen Ruinen der ältesten Karthause Deutschlands; von dem Markgrafen von Steier, Ottokar IV., 1151 gegründet, war sie von 1391—1410 Sitz des Ordensgenerals. 1781 ist die Karthause aufgehoben, die Gebeine des Stifters und seiner Gemahlin Kunigunde sind nach dem Stifte Rein bei Graz gebracht. Von hier an wendet sich das *Dranthal* nordwestlich aufwärts nach *Gonobitz* (Goinischky-Terch, 972′), 174 H., 1169 E., durch welches die Hauptstrasse von Wien über Marburg und Cilly nach Triest geht und wo ein guter Rothwein wächst; das Schloss gehört dem Fürsten Windischgrätz. Die Strasse, Weinhandel und grosse Viehmärkte bringen einiges Leben. In der Nähe ein silberhaltiges Bleibergwerk und eine Mineralquelle. — Die Eisenbahn wendet sich von *Pöltschach* südwestl. über den Scheiderücken zwischen Drau- und Savegebiet nach Cilly (s. unten).

Geolog. Hohes Interesse knüpft sich an ***Gonobitz***, wo in merkwürdiger räthselhafter Lagerung, Gailthalerschichten mit Spatheisensteinstöcken, beiderseits von oligocänem Tertiärgebirge begrenzt, am Südfuss (bei Kirchstätten) der aus Triaskalk und Dolomit zusammengesetzten Gonobitz-Gora (3200′) auftreten. Dieser sogen. Weitensteiner Eisensteinzug setzt westwärts in gleicher Lagerung nach Weitenstein und St. Britz fort. Zollikofer fand die östliche Fortsetzung, wenn auch ohne Eisenstein, im Lubitschengraben, westl. von Lubitschen, S.W. von Pöltschach, und am Südwestfuss des Wotsch. Die Schichten sind sämmtlich steil geneigt und gleichförmig gelagert. In dem Oligocän finden sich Glanzkohlenflötze und die Pflanzen des benachbarten Sotzka; das Gailthalerschichtensystem aber besteht aus schwarzen Thonschiefern mit Einlagerungen unregelmässiger Stöcke und Knollen schwarzen, weissadrigen Kalks (Schnürlkalks). Im Kalk

und in Sphärosidritknollen finden sich Kohlenkalkversteinerungen, darunter Productus Cora. Mit ihm oder selbständig kommen dann die kleineren und grösseren Stöcke von Spatheisenstein und grauem Sphärosidrit vor. An den Grenzen findet sich in grösserer oder geringerer Menge silberhaltiger Bleiglanz, Kupferkies und Blende. Ueberall begleiten diesen Zug feinkörniger rostbrauner Quarzit (Skribanz) und kieseliges Quarzconglomerat (Bretschko). — In der Fortsetzung des Gonobitz-Weitensteiner Triaszugs erhebt sich isolirt aus dem alten tertiären Hügelland der 3100′ hohe *Wotsch* und östl. erhebt sich noch in der Fortsetzung dieser Erhebungslinie der weithin sichtbare *Donatiberg* (3800′) mit seiner Kuppe aus steil aufgerichtetem jüngerem Tertiärconglomerat (Leithaconglomerat). Unfern Gonobitz Kreide. Im Süden, südl. des Seitzbaches, neben Triaskalk Porphyr.

Das Thal der Mur und ihr Gebiet.

Im Norden des Drauthales erstreckt sich das grosse Längenthal der *Mur*, das durch eine im Osten quer vorliegende Bergkette, welche am Semmering beginnt und über den Schökel nach Süden zieht, in seinem östlichen Verlaufe zur Donau gehemmt, nach Süden gewiesen und der Drau zugeführt wird, die es jedoch erst ausserhalb Deutschlands erreicht. Ohne jenen Riegel des Semmerings, der die Gegenströmung der Mürz hervorbringt, würde die Mur in ihrer bisherigen Rinne, das jetzige Mürzthal und das jenseitige Leithathal fortsetzen.

Das ganze Thalgebiet besteht aus 3 Haupttheilen: 1) einem langgestreckten, 27 Meilen langen, an den breitesten Stellen, von einem Gebirgsrücken zum anderen, nur 5 Meilen breiten Gebirgsbecken, welches von Westen nach Osten, zuletzt nordöstl., gerichtet ist; 2) einem gegen Süden gerichteten breiten Ausgangsthal von 15 Meilen Länge und 9—10 Meilen Breite, und 3) einem wieder ostwärts gerichteten Abschnitte, welcher sich in die Ebenen Ungarns verflacht. Drei Viertheile jenes Beckens durchströmt die Mur von Westen nach Osten; dort aber begegnet ihr von der entgegengesetzten Seite des Beckens die Mürz; beide vereint wenden sich nun südl. und durchbrechen die südliche Kette. Von hier an läuft die Mur in südlicher Richtung in einem Querthale, parallel mit dem Lavantthal. Sowie das obere Innthal von seinem Anfange an bis gegen Landeck im Schoosse des Urgebirgs ruht, so ist auch jenes grosse Murbecken fast allseitig von Urgebirgen umgeben, in dem sich, wie an der Innquelle die Hauptkette, so auch hier an der Quelle der Mur die Tauernkette spaltet. Erst nachdem die Mur die südliche Kette oberhalb Graz überwäl-

tigt hat, tritt sie hinaus in jüngere Gebirgsarten. Mit der Einmündung der Liesing springt das secundäre Kalkgebirge weit nach Süden vor, so dass jetzt auf einmal statt der bisherigen Urgebirgskette der Tauern im Norden die Kalkalpen auftreten (Hochschwab). Doch wird im Mürzthal diese Kalkkette zum Theil noch durch ein grünes Uebergangsgebirge verdeckt, wie im Salzburgischen Pinzgau. In politischer Hinsicht gehört das oberste Quellengebiet des Murthales unter dem Namen *Lungau* zu Salzburg, das ganze übrige Gebiet zu Steiermark und wird von Deutschen bewohnt; nur erst kurz vor dem Austritte aus Deutschland, unter Radkersburg, erklingt die Sprache des Wenden an den Ufern der Mur.

Wir betreten zuerst das obere Quellengebiet der Mur, das Salzburgische *Lungau*. Dieses Ländchen von 17,6 Q.M. bildet ein eigenthümliches geschlossenes Ganze, ein hochgelegenes Gebirgsbecken, fast rings von tiefer liegenden Thalgegenden umlagert, von denen es durch einen Höhenkranz geschieden wird. Der Thalboden des Ensthales im Norden *Lungau's* liegt bei Schladming 2320′ hoch, das Lieserthal (Draugebiet) bei Gmünd im Süden 2175′. Dagegen liegt *Tamsweg*, der tiefste Ort des Lungauer Thalbodens, von wo an sich die Gewässer einen tiefen Abzugsgraben gewühlt haben, 2997′ hoch; Murau in Steiermark, der nächste bedeutende Ort unterhalb der Enge, schon 500′ niedriger (2480′). Die tiefere Gegend des Lungauer Bodens wird durch das Strassendreieck zwischen Tamsweg, St. Michael und Mauterndorf hezeichnet, in dessen Mitte sich jedoch eine flache Höhe erhebt, welche den bezeichnenden Namen *Mitterberg* (4994′) trägt. Nach diesem Herz des *Lungau's* laufen die Thäler strahlenförmig zusammen, von Osten, Westen, Norden und Süden, und die Mur muss sich zuerst südl., dann östl. winden, um einen Abfluss zu gewinnen. Im Westen und Norden wird das *Lungau* von dem gleichfalls Salzburgischen Pongau (den Thälern Gross-, Kleinarl, Flachau und Radstädter Tauernthal), dem Steierischen Ober-Ensthale (den Schladminger Thälern), im Süden von Oberkärnten (dem Gebiete der Lieser) umlagert. Oestlich hat die nördliche Tauernkette ein grosses Vorgebirge, den *Lusatzberg* (6180′), weit nach Süden vorgeschoben und die Mur von ihrem östlichen Laufe

eine Strecke südwärts gedrängt. Von Norden läuft die Grenze über dieses Vorgebirge herab und über die Mur.

Gegen Grossarl und Maltathal hin erhebt sich der Grenzrücken in die Eisregion und ist stark begletschert; hier erhebt sich das *Hafnereck* (9684′) und dieses ist der einzige Gletscherstock des *Lungau's;* der ganze Nordwest- und Nordrand wechselt mit hohen Hörnern und tiefen Scharten. Vom *Hafnereck* an zieht der südliche Arm des Lungauer Höhenkranzes über die noch beeiste *Kesselwand*, das *Minsfeldeck* (8393′), *Steinwandeck* (7841′) nach Osten herab als Grenze gegen Kärnten bis zur tiefen Einsattelung des *Katschberges* (Katzberg, Katzentauern, 5068′). Von diesem Sattel erhebt sich der Bergrücken wieder und macht zugleich eine starke, nach Süden gehende Ausbeugung zur Stangalpengruppe (s. S. 134). Ehe dieser Bogen jedoch noch seinen südlichsten Punkt erreicht, läuft von dem Stangnock der Lungauer Grenzrücken von der Fortsetzung des Hauptzuges nach Norden hinab zwischen dem Predlitz- und Hinteralpenthal, von denen das erstere schon zu Steiermark gehört. Die höchste Erhebung der Stangalpe der *Königstuhl* (Karlnock, 7375′) zwischen Salzburg, Kärnten und Steiermark. Nördl. läuft ein Rücken mit der *Schilcherhöhe* (6792′) aus zwischen Bundschuh und Hinteralpenthal. Bei *Kendelbruck* (2764′) ist dieser Südostarm des Lungauer Höhenkranzes durch die Mur abgeschnitten.

Wir verfolgen nun den zweiten höheren und grösseren West-, Nord- und Ostarm bis zu demselben Punkte. Vom *Hafnereck* bis zum *Weinschabel* (8913′) scheidet er noch Kärnten (Malta) von Salzburg. Der *Weinschabel* aber ist ein Dreiherrnspitz zwischen den Thälern Malta, Murwinkel und Grossarl oder zwischen Kärnten, Lungau und Pongau. Von hier zieht der Rücken, nur noch eine Strecke beeist, gerade nach Norden über das *Schöderhorn*, *Mureck* (8400′) bis zum *Glingspitz* (7691′), Mur- und Grossarlthal scheidend. Vom *Glingspitz* wendet sich der Hauptrücken, Kleinarl vom Murthal scheidend, nordöstl., sinkt zur Scharte des *Wurmfeldes*, *Tappenkahrthörl* (5900′), hebt sich zur Felsenpyramide des *Faulkogl* (8224′), und scheidet Salzach- (Kleinarl), Ens- (Flachau) und Murgebiet (Zederhaus). Die Kette hat nun östliche Richtung über das *Mosermandl* (8476′), *Windsfeldspitz* (8277′), *Bleis-*

lingkeil (7908′), *Wildenseespitz* (7432′) bis zur Scharte des *Radstädter Tauern* (5499′), im Norden die Pongauischen Seitenthäler der Ens, südl. die Winkel des Murthales habend. Nun macht die Kette wieder eine Schwenkung nach Norden über den *Hundsfeldkogl* (7621′) bis zur *Kreuzspitze* (8227′), dem Grenzpfeiler zwischen Pongau, Lungau und dem nun Steierischen Ensthale. In mehreren aus- und einspringenden Bogen über die *Zinkwand, Pittererspitz, Gollingscharte* (7358′), *Hochgolling* (9047′ △, Stur: 9090′), das *Kieseck* (8460′), die *Kaiserscharte*, bis zum *Schöneck* ziehend, scheidet sie nun das Steierische obere Ensthal von Lungau. Von letzterer Bergspitze läuft südl. ein grosser Gebirgsstock aus, dessen Oberhaupt der *Preber* (8656′) ist, also um 20′ niedriger als der aus derselben Stelle nördl. gegen das Ensthal hinaustretende Bergstock der *Hochwildstelle* (8676′) in Steiermark. Südl. vom *Preber* und dem *Seethaler Sattel* erhebt sich der *Gschtoderberg* (6751′) und senkt sich gegen die Mur auf den *Lusatz-* oder *Lasaberg* (6180′) herab. Jener Sattel, westl. durch den *Leisnitzbach*, östl. durch den *Rantenbach* gebildet, ist die Fortsetzung der Mur-Thalrinne, während sie gegenwärtig von *Tamsweg* ab den *Lasaberg* südl. umfliesst. Auf diesem grossen Rücken zieht vom Schöneck die Grenze zwischen Lungau und Steiermark herab und fällt bei Kendelbruck in die Mur. Von jedem dieser beiden Gebirgsarme, welche *Lungau* umschliessen, laufen bedeutende Gebirgsrücken zwischen den durch dieselben gebildeten Thälern im Mittelpunkte zusammen. Vom Südrücken sind die Thäler, weil derselbe nur an einer Stelle nach Süden ausbeugt, weniger bedeutend. Es sind: das *Leisitzthal*, von St. Margarethen südl. ansteigend zur *Taferner Alpe;* das *Bundschuher Thal*, von der Stangalpe herabkommend, erschliesst sich unterhalb St. Margarethen in das weite Murthal, biegt aber, ehe es noch eigentlich mündet, plötzlich östl. unter dem Namen *Thomathal* ein, um bei Ramingstein, unweit der Grenze, in die Mur zu gehen. Sowie der Gschtoderberg durch einen Sattel von seiner übrigen Masse getrennt wird, so hier der *Schwarzenberg* (5626′) durch das *Thomathal.* Oestl. von Bundschuh geht von der Stangalpe das *Hinteralpenthal* nach Ramingstein. Zwischen beiden erhebt sich die *Schilcherhöhe* (6792′), deren Schoosse, indem sie sich nördl. etwas ausbreitet, sich noch

einige kleinere Thäler entwinden, unter denen der *Mislitzgraben* das grösste ist. Viel bedeutender sind die Thäler des nördlichen Halbkreises, welche wie Strahlen von ihm herab zum Hauptthalboden *Lungau's* laufen, von Westen, Norden und Osten. Alle diese Thäler führen hier den Namen Winkel, wie anderwärts Gründe, Gräben u. s. w. Das erste Thal, welches von Westen herabsteigt, ist der *Murwinkel;* denn in ihm entspringt die Mur auf dem Grenzrücken von Grossarl und tritt nach 7 St. aus diesem Thale heraus in den weiten allgemeinen Thalkessel. Der zweite Winkel, schon mehr nordwestl., ist *Zederhaus*, wohl 10 St. lang, durch einen hohen und langen Gebirgsgrat von dem vorigen getrennt; auf ihm erheben sich das *Weisseck* (8573'), der *Pleisnitzkopf* (8017') und das *Grosseck* (7668'). Der dritte Winkel ist *Tweng*, an Ort und Stelle richtiger *Weng* genannt, von der *Taurach* durchströmt; er theilt sich oben in das *Tauern-* (Radstädter) und *Lantschfeldthal*. Während der *Zederhausbach* sich sogleich bei seinem Austritte aus dem Winkel mit der Mur vereinigt, läuft die *Taurach*, vom *Mitterberg* (4994') zurückgewiesen, erst östl., parallel mit der Mur, und nimmt auf diesem Laufe alle Bäche der übrigen nördlichen Winkel auf, ehe sie sich südl. wendet, um sich bei Tamsweg mit der Mur zu vereinigen. Auch zwischen Zederhaus und dem Taurachthale erhebt sich ein mächtiger Scheiderücken, welcher sich am Faulkogl vom Hauptrücken losmacht, mit dem *Guglspitz* (8128'), dem *Weisseck* (8101'), dem *Scharreck* (7797') und dem *Speiereck* (7619'). Oestl. von Taurach zieht *Weissbriach* herab. Auf seinem Rücken gegen Taurach erhebt sich der *Gurpetschek* (7985') und die *Fanninghöhe* (6684'). Die folgenden Winkel sind *Lignitz*, *Göriach* und *Lessach;* zwischen den beiden letzten die *Kreuzhöhe* (8029'). Von Osten endlich kommt der *Leisnitzbach*, in den sich der *Preberbach* aus dem *Prebersee* (4722') ergiesst. Unterrichtet und gefällige Rathgeber für das Lungau sind: Postmeister Wallner in Mauterndorf, Dechant Schleindl und Arzt Dr. Hotheyer in Tamsweg, Wundarzt Lainer in St. Michael, Pfarrer Lindner in Zederhaus, Pfarrer v. Kurz in Lessach.

Geolog. Das Ostende der Ankoglmasse setzt den Westen des Lungau's zusammen, von Tappenkahr ostwärts. den Nordwesten, die Schiefer und versteinerungsarmen Kalke der Radstädter Tauern, die bis gegen Mauterndorf vom Pass

herabreichen. Im Nordost, Ost und Südost herrschen Glimmerschiefer mit Einlagerungen von Gneiss, dort Stur's erzführender Glimmer- und der im Innern Lungau's (Mitterberg) vorherrschende Thonglimmerschiefer; im Südosten auch granatführender Glimmerschiefer mit Lagern kiesiger Erze. An die südöstlichste Ecke reicht das Steinkohlengebirge der Stangalpe. Im Thonglimmer-, wie Glimmerschiefer gibt es Lager körnigen Kalks. Zusammengesetzter ist die Ankoglmasse: aus Gneissgranit, Gneiss mit Kalklagern, Chloritschiefer und Kalkglimmerschiefer. Sie setzen den Murwinkel bis zum Katschberg und einen Theil des Zederhauswinkels zusammen, und reichen nach Stur noch mit dem Chloritschiefer bis zum Mulateck, im Nordwesten von Tamsweg, und zum Kreuzeck, im Norden desselben, dort mit Einlagerungen eigenthümlicher Hornblendgesteine. Ausserdem kommen Talkschiefer bei Tafern im Zederhauswinkel, Pistazitschiefer, vorherrschend aus Pistazit, Chlorit und Glimmer mit nur wenig Quarz und Feldspath, in Schelgaden, Serpentin am Zoaseck im Zederhauswinkel und an der Kegelalpe im Murwinkel vor. Von den zahlreichen kiesigen Erzlagerstätten ist wenig mehr in Betrieb. Es gehören hierher die der Kupfererze zu Mur (Tagebad) am Silbereck und zu Gangthal (hier mit Scheelit); von Fahlerz im Weissbriachthal; von Arsenikkies im Rothgüldenthal und bei Ramingstein; von güldischen Quarzgängen im Gangthal bei Schelgaden; Schwefelkies im Bundschuhthal; Kobalterz im Nordosten. — Die Radstädter Tauern-Sedimente bestehen aus einer unteren Etage aus Schiefern, echten Thonschiefern, zum Theil graphitischen, und halbkrystallinischen Schiefern und Quarzitschiefern, und einer oberen Kalketage, deren untere Abtheilung aus dunklen Kalksteinen und Kalkschiefern und aus weissen körnigen Kalken besteht, beide führen mehrfach Glimmer und von Versteinerungen Crinoïdeen; deren obere Abtheilung lichtere dolomitische Kalke bilden. Schon Murchison und Sedgwick fanden an der Tauernalpe Versteinerungen, so Crinoïdeenstielglieder in den untern Kalken. Stur will selbst Belemniten gefunden haben. Oberhalb Tweng fand Stur auf eine Viertelstunde Länge alle mannigfachen Varietäten des Kalksteins zusammengedrängt, freilich in durch Verwerfungen verwickelter Lagerung. Von neueren Sedimenten kennt man nur tertiären Schotter und Conglomerat. Sehr den ferneren Detailuntersuchungen der Geognosten zu empfehlen sind einmal der Chloritschiefer am Kreuzeck und am Mulateck. Stur glaubt in ihnen das Ostende der „Schieferhülle der Ankoglmasse" und zwar in ungleichförmiger Lagerung über dem Thonglimmerschiefer der aus dem Ens- und Murthal herüberziehenden älteren Schiefer sehen zu müssen, und schliesst hieraus auf ein jüngeres Alter der Gesteine der Tauernmassen. Dann die Versteinerungen der Radstädter Kalke, unter denen bestimmbare Leitfossilien noch nicht mit Sicherheit gefunden. Von Mauterndorf nach Tweng, westl. vom Dassler, fand er Crinoïdeen im dunklen Kalk; am Tauernpass unweit des Wiesenegger unten den schwarzen Kalk im Wechsel mit weissem körnigem Kalk, wenig darüber im dolomitischen Kalk der Gamsleite, über schwachen Einlagerungen schwarzer Mergelschiefer und weisser dichter dolomitischer Mergel, eine weitere 4—6′ mächtige Einlagerung von Kalk voll Acephalen (Myacites fassaensis, Modiola) und einzelnen Chemnitzien; noch höher nochmals schwarze Schiefereinlagerungen mit Schwefelkieswürfel. An der Südseite der Gamsleite, am Zehnerkahr im Lantschthale kehrte dieselbe Muschel führende Kalkeinlagerung im grauen dolomitischen Kalk wieder; und nordwestl. davon auf der Zehneralpe gibt er im Kalk-

schiefer am Fuss einer Wand des weissen körnigen Kalks einen Belemniten an. — Am Weg von der Zanneralpe im Murwinkel zum Mosermandl fand Stur im dolomitischen Kalk korallenähnliche Auswitterungen; so auch auf der Höhe des Mosermandls selbst. Er sieht trotz der Belemniten und den Radstädter Sedimenten Triasgebilde.

Wegen der allgemeinen hohen Lage des *Lungau's*, dessen Thalboden die Höhe der meisten Hochgipfel der deutschen Mittelgebirge erreicht, ist das Klima dem Ackerbau nicht günstig, daher hier die sonst den Alpenthälern eigenthümlichen angebauten Mittelhöhen, von denen die Häuser lustig ins Thal herabgrüssen, fast durchaus fehlen; hier und da nur erhebt sich der Anbau etwas über die Thäler, meistens umschatten dunkele Forste die Abhänge der Berge und hüllen sie in blaues Dunkel; es ist ein düsterer, aber grosser Anblick, diese weiten Wald- und Berggewände zu erblicken, aus denen die grünen Matten hervortauchen und hinanziehen zu den grauen und braunen schneegefleckten Felsenkahren der Hochwelt. Obgleich weder Laubholz- noch Obstbäume ganz fehlen, machen doch Fichten, Lärchen und Zirben den Hauptbestand der hiesigen Forste aus. Das Harz der Lärchentanne wird hier gesammelt, indem die Lärchen von besonders berechtigten Leuten, den Lärchetbohrern, angebohrt werden; das Harz oder der sogen. Terpentin geht dann in den Handel. Zwischen den Jahresringen der angebohrten Lärchen findet man oft den Riesenschwamm (Xylostroma giganteum), welcher hier Lärchenfell heisst. Doch auch diese Bäume, wie die meisten anderen Pflanzen, erreichen im Lungau nicht die Höhe und Stärke, wie anderwärts. Dennoch möchte Lungau für den Botaniker eines der interessantesten Alpengebiete sein; denn man findet hier in den tiefsten Thälern die Pflanzen der hohen Alpenwelt verbreitet; ferner scheint hier auch der Berührungspunkt zu sein, wo die östliche Pflanzenwelt der Alpen sich mit der westlichen vermählt; der Pflanzensammler findet hier Gewächse, die nur dem Osten, andere, die nur dem Westen angehören, daher viele, die er in den übrigen salzburgischen Alpen vergebens sucht, als z. B. Valeriana celtica, Eritrichium nanum, Swertia perennis, Anemone trifolia, Delphinium intermedium u. a.

Von dem früheren ergiebigen Bergbau ist nur der Eisenbau im Bundschuhwinkel, wo auch die Steinkohlenformation zu Tage

tritt, und das Arsenik-, Berg- und Hüttenwerk in Rothgülden (Murwinkel) übrig geblieben.

Fast scheint es, als ob auch das Gemüth des Menschen, wenigstens sein Frohsinn und seine Gemüthlichkeit, gleichen Schritt mit der niederen Pflanzenwelt halten wolle, und nur da, wo er sich zu der reineren Luft der höheren Alpen erhebt, in dem eigentlichen Alpenleben der Sennhütten, oder in den grösseren Orten, deren Bevölkerung durch ihren Verkehr geschmeidiger wird, scheint er die scharfen Ecken und die düstere Färbung zu verlieren, die den Fremden, welcher aus anderen Alpengegenden kommt, unangenehm berühren. Dazu die düstere Feste von Mauterndorf mit ihren furchtbaren Erinnerungen, welche nur durch das edle Walten der jetzigen Regierung gemildert werden können; und so wird sich auch das Gemüth der Lungauer wieder aufheitern, denen man Eigensinn und Mangel an gebirgischer Heiterkeit vorwirft. Das Gesagte gilt vorzüglich von den Zederhäusern. Arbeitsamkeit, Ehrlichkeit und besonders Nächstenhilfe bei Gefahren und Arbeiten sind dagegen auch wieder ihre lobenswerthen Eigenschaften. Sie sind übrigens, mit Ausnahme der in einigen Thälern vorkommenden Fexen (Cretins), wohlgebildet. Hier verdient besonders ein schöner Gebrauch erwähnt zu werden. Wenn jemand ein neues Gebäude aufführen will, so zeigt er es seiner Nachbarschaft an; jedes Haus schickt einen tauglichen Knecht; ausserdem werden dem Bauführer ansehnliche Beiträge an Lebensmitteln, als Schmalz, Eier, Gemüse u. dergl., zugeschickt zum Unterhalte der Bauleute, so dass ihm sein Bau nur so viel kostet, als der Betrag des Baustoffes und der sehr billige Lohn des Baumeisters ausmacht. Zu den Belustigungen gehört das Apachschnalzen. Es beginnt im Frühjahre und verkündet dem Vieh und Sennervolk die frohe Botschaft des baldigen Auftriebes auf die luftigen Alpen; alles freut sich, den dumpfigen und dunkeln Vieh- und Menschenställen zu entfliehen und bessere Luft einzuathmen. Das Schnalzen geschieht mit Peitschen, welche aus 4—5 Klaftern langen, aus Hanf gedrehten, an einem grossen Stocke befestigten Stricken bestehen; diese müssen erst mehrmals mit beiden Armen hin und her geschwungen werden, ehe sie in Zug kommen, dann folgt aber Knall auf Knall,

dass die Berge widerhallen. Auf den Alpen ersetzt es das anderwärts gebräuchliche Juchhezen und Jodeln. Ein anderes Fest ist das J a g g o s e n (Jakobsen), doch ebenfalls nur der höheren Alpenregion zuzuschreiben. An den Feiertagen Jakob und Anna werden die Sennerinnen besucht von ihren Bekannten und jene bieten alles auf, um ihre Gäste in diesem luftigen Aufenthalte bestens zu bewirthen; es werden Milch, Käse, Butter, Honig, Schottennudeln, Rahmmus u. s. w. aufgetragen. Schlechtes Wetter und weiter Weg sind keine Entschuldigungen, auszubleiben. Der Auf- und Abtrieb des Viehes bilden auch Glanzpunkte des hiesigen einförmigen Volkslebens. Die stattlichste Kuh wird mit Kränzen, grünen Zweigen oder Pfauenfedern geschmückt, ihre Hörner mit Taffetschleifen umwickelt, dazwischen eine Krone von Gold- oder Silberdraht, am Halse die volltönendste Glocke; sie eröffnet den Zug, ihr folgt die Sennerin im Feiertagsputz mit einem Körbchen am Arme, aus welchem sie den zuströmenden Kindern Krapfen austheilt. Hinter ihr kommt das Hornvieh in langem Zuge, dann das Gewühl der Ziegen, Schafe und Schweine; den Schluss macht ein Karren, mit dem Küchengeräthe, Mehl, Brot, Salz u. s. w. beladen, von einem Paar Ochsen gezogen. Nicht so freundlich sieht es in den Bauernwohnungen aus; wie in vielen Gegenden der Alpen sind es braune Holzmassen, umgittert von einem Gestänge, an welchem Puff-, Pferd- oder Saubohnen, Vicia Faba, die Hauptkost des Lungauers, getrocknet werden. Eine Menge Nussheher flattern und krächzen umher, um auch diese Kost zu schmälern. Noch düsterer erscheint das Innere, nur von kleinen Fenstern erleuchtet; die Balken sind vom Rauch geschwärzt und die sich hier sammelnden Ausdünstungen machen den Aufenthalt noch lästiger. Der Mangel an Abtritten erinnert an Italien. Bohnen, Schottensuppen, Knödel von Gerstenmehl, mit etwas Fleisch vermischt und gesalzener Brühe übergossen, Kraut mit Speck gewürzt, Rüben, in Schmalz schwimmende Nudeln sind die Hauptgerichte des Lungauers, welcher hierbei im Ganzen ein hohes Alter erreicht. Die Kleidung ist die gewöhnliche lodene Gebirgstracht. An Getreide wird für den Bedarf nicht genug gebaut. Erst im Junius fängt der Lungauer an, sein Feld zu bestellen; denn ausser dem Roggen weiss er vom Wintergetreide nichts;

Ende Juli reift das Getreide schon. Um die Nachfröste unschädlich zu machen, welche selbst oft mitten im Sommer eintreten, ist das Reifbrennen eingeführt, wie im Pinzgau; an hellen Abenden, welche einen Frost verkündigen, werden vor allen Bauernhütten grüne Reiser angezündet, um einen starken Rauch zu bewirken, welcher sich weithin verbreitet und mit seiner schützenden Decke das Ausstrahlen der Wärme verhindert. Ausser Winter- und Sommerroggen baut der Lungauer Flachs, Weizen, Hafer und das sogen. Gemisch, aus Hafer und Gerste bestehend; die Lieblingsfrucht sind die Bohnen, welche wie Getreide ausgesäet werden. Erst neuerer Zeit hat man, wie auch in den übrigen deutschen Alpenländern, mit dem Anbau der Erdäpfel angefangen.

Viel wichtiger, als der Landbau, ist die Viehzucht, indem das ganze Lungau eigentlich eine grosse Alpe ist. Der Bezirk von St. Michael zählt allein 200 Alpen. Man theilt die Alpen in Küh-, Galt-, Zügelvieh- und Ochsenalpen. Die meiste Sorgfalt wird auf Ochsenzucht verwendet. Kühe werden nur des eigenen Bedarfes wegen gehalten; ein vermöglicher Bauer hat selten mehr als 24—30 Kühe, ein mittelmässiger 10, ein Kleinhäusler 2—3; dagegen hat der erstere 14 Paar, der zweite 8 Paar und der Kleinhäusler wenigstens 1 Paar Ochsen, welche er auch zum Feldbau gebraucht. Im J. 1861 war der Viehstand: 786 Pferde, 585 Stiere, 3220 Ochsen, 9978 Kühe, 10,583 Jungvieh, 6271 Kälber, 9007 Ziegen, 26,307 Schafe, 6010 Schweine. Die Ställe sind sehr unreinlich; reinlicher, wie man erwarten sollte, sieht es in den Sennhütten aus. Eine besondere Kaste sind im Lungau die Schweinschneider, deren Geschäft im Verschneiden der Schweine, Ochsen, Pferde u. s. w. besteht; sie wanderten besonders sonst jedes Frühjahr über 200 Mann stark nach allen österreichischen Provinzen, bis nach Ungarn und Böhmen, ausserdem nach Baiern und Franken. Um St. Michael herum ist fast jeder Gutsbesitzer Schweinschneider, und dieses Geschäft erbt in der Familie fort, sowie auch das Gebiet, das sie begehen, welches gerichtlich festgesetzt wird, so dass sie dasselbe selbst verpachten oder verkaufen können. Sie übernehmen das zu verschneidende Thier gegen Bürgschaft.

Die Urbewohner waren Taurisker. Mit eisernen Armen um-

fasste darauf Rom die Alpenländer, und die vielen Denksteine, welche man hier fand, bezeugen den Durchzug seiner Heerstrassen durchs Lungau. Im 5. und 6. Jahrh. erschienen die Ostgothen, welche die Stürme der Völkerwanderung in etwas beschwichtigten. Ihnen folgten wieder verheerend die Slaven, bis sie durch das Christenthum gezähmt wurden. Sie wurden wieder allmählich durch Deutsche verdrängt.

Der *Murwinkel.* Am *Thörl* nach Grossarl unter dem *Kreuzgebirge* nimmt der *Schmalzgraben* und damit das Murthal seinen Anfang. Blicken wir von diesem hohen Uebergangspunkte an der Murquelle westwärts, so steigen die hohen Eisriesen von Gastein, Rauris, Fusch und Kaprun in wachsender Grösse hinter einander auf. So weit der *Schmalzgraben* ein Kahr ist, hat er nordöstliche Richtung. Erst bei der *Schusteralpe* springt er nach Südosten um und erhält den Namen *Murwinkel.* Gleich darauf kommt rechts das *Moritzenthal* herab, in seinem Hintergrunde ein wüstes Felsen- und Eiskahr bildend, in dessen Schoosse der *Schwarz-* und *Keeswassersee* liegen. Durch dieses Kahr führt ein Steig in das oberste Grossarl und durch öde Steinwüsten in das Kötschachthal Gasteins. Das nächste Seitenthal rechts ist *Rothgilden*, dessen Gewässer sich zuerst in dem *Haderlindsee* und dann in dem grösseren *Rogelersee* sammeln. In diesem Thale sind Arsenikgruben. Da die Gifthütte in dem Gebiete der Alpen liegt, so wird das Schmelzen des Giftmehles nur im Winter vorgenommen, um die Gegend während der Anwesenheit des Viehes nicht zu verpesten. Man gewinnt jährlich 2000 Ctnr. Arsenik. Den Hintergrund des Thales umschliesst ein hohes Eiskahr, zwischen *Wacht-* und *Mureck*, überthront vom *Hafnereck* (9684'), das eine Ersteigung lohnt; Führer: Leopold Gensel (Jäger Poidl) im Dorfe *Mur* (3508'), *Hinter-* und *Vorder-Mur* mit *Schellgaden* 545 E. Zwischen dem *Hafnereck* und dem *Peterrücken* führt ein beschwerlicher Steig ins Wastelkahr (Maltathal), ein anderer, weniger beschwerlich über die *Biglwand* ins Lanischthal zum Ursprung der Lieser. *Schellgaden* (3359') war der wichtigste Bergort *Lungau's*, am Ausgange des *Gangthales*, in welchem die Goldgruben lagen.

Der **Botaniker** findet im Gangthale eine reiche Ernte: Veronica alpina, Avena versicolor, Soldanella alpina, Azalea procumbens, Imperatoria ostruthium, Ar-

meria alpina, Sibbaldia procumbens, Juncus triglumis, Jacquinii, Rumex alpinus, Oxyria digyna, Saxifraga androsacea, aspera, aizoides, rotundifolia, stellaris, Silene rupestris, acaulis, Geum montanum, Potentilla aurea, Anemone alpina, Bartsia alpina, Sonchus alpinus, Hieracium aureum, villosum, Cnicus spinosissimus, Adenostyles alpina, albifrons, Homogyne alpina, Doronicum austriacum, Carex atrata, Salix retusa, reticulata, Empetrum nigrum.

Unterhalb *Schellgaden* öffnet sich der *Murwinkel;* die Mur hat das Ende ihres nördlichen Seitenrückens erreicht und wendet sich nordöstl., um den *Zederhausbach* aufzunehmen.

Der *Zederhauswinkel* ist noch länger, als der Murwinkel, indem er letzteren nördl. umkreist. Er steigt nordwestl. zwischen dem Tauernthal und Murwinkel hinan, berührt aber durch seine Felsenkahre und Grenzjöcher die Flachau (Quellthal der Ens), Klein- und Grossarl. Sein oberster Theil biegt sich parallel mit dem Murwinkel nach Südwest um als *Hinterridingthal.* Oestl. bewacht das in geognostischer und botanischer Hinsicht merkwürdige *Speiereck* (7619′) den Eingang. Auf dem Urgebirge lagert hier eine bedeutende Kalkmasse. Die Grundlage des Berges heisst *Trogberg*, der Kalkaufsatz *Speiereck.* Bald sind es Kalkschieferplatten, welche über einander geschichtet liegen, bald trichterförmige Tiefen, wie wir sie auf dem Untersberg fanden.

Wegen dieses aus den verschiedenartigsten Gebirgsarten zusammengesetzten Bodens ist auch der **Pflanzenwuchs** sehr reich an Arten. Bis zur ***Trogalpe:*** Phleum alpinum, Viola biflora, Saxifraga aizoides, Calamintha alpina, Achillea atrata. Auf der ***Trogalpe*** und aufwärts zum Rücken, welcher zum Gipfel führt: Veronica aphylla, Meum Mutellina, Gentiana nivalis, Sibbaldia procumbens, Tofielda alpina, Sempervivum montanum, Potentilla aurea, Cardamine resedifolia, Gnaphalium supinum, pusillum, Salix Jacquiniana, Rhodiola rosea, Lycopodium selaginoides. Auf dem Bergrücken: Juncus Hostii, Luzula spicata, Cardamine resedifolia, Hieracium intybaceum, Empetrum nigrum. Auf dem Rücken über die Kalkschieferplatten aufwärts zum Gipfel: Sesleria disticha, microcephala, Avena versicolor, Phyteuma pauciflorum, Gentiana glacialis, Armeria alpina, Saxifraga aizoon, bryoides, muscoides, Dianthus alpinus, Arenaria biflora, Moehringia polygonoides, Stellaria cerastoides, Dryas octopetala, Potentilla aurea, Helianthemum oelandicum, Ranunculus alpestris, Pedicularis verticillata, rostrata, Draba stellata, Arabis alpina, caerulea, Oxytropis campestris. Aronicum glaciale. Auf dem Gipfel: Poa alpina, Avena subspicata, Phyteuma pauciflorum, Polygonum viviparum, Saxifraga bryoides, Arenaria biflora, Moehringia polygonoides, Carex atrata. Am Nordabhang, besonders am Rande der kraterförmigen Kalkkessel: Oxyria digyna, Saxifraga androsacea, controversa, Cerastium latifolium, Geum reptans, Salix reticulata. Auf den Weideplätzen: Veronica bellidioides, Valeriana celtica (Speik), Lomatogonium carinthiacum, Gentiana punctata, Meum Mutellina, Armeria alpina

Oxyria, Senecio carniolicus. In einer Felsenklamm, durch welche man in das Ochsenkahr der ***Dichtalpe*** hinabsteigt: Sesleria microcephala, Festuca Scheuchzeri, pumila, Oxyria digyna, Saxifraga aizoides flor. croceis, Cerastium latifolium, Geum reptans, Bartsia alpina, Linaria alpina, Hutchinsia alpina, Phaca astragalina, Hedysarum obscurum, Solidago alpina, Hieracium glabratum, Aronicum glaciale, Gnaphalium pusillum, Aspidium lonchitis, Lycopodium selago, selaginoides, Lobaria nivalis, Primula minima.

Das *Speiereck*, sowohl von *St. Michael*, wie von *Mauterndorf* in 5 St. leicht zu ersteigen, tritt weit in den Thalkessel *Lungau's* heraus und gewährt die schönste Umsicht über das ganze Land, über die Gegenden von Mauterndorf, St. Michael und Tamsweg, wie auch in die Winkel, namentlich in das Tauernthal und seine Schluchten, und hinauf bis zu den schneebedeckten Häuptern der innersten Kette, zu dem Hafnereck, Weisseck, Faulkogl, Hochgolling, Preber und im Süden zur Stangalpe und dem Eisenhut.

Im *Zederhauswinkel* aufwärts liegt *Zederhaus* (3497'), mit Lamm, Rottenwand, Wald 165 H., 843 E.; links kommt der *Nahetfelder Graben* aus dem *Nahetfeldsee*; dieser liegt hoch oben im öden Felsen- und Schneekahr des *Weissecks* (8573'). Ihm gegenüber, im Norden des Thales, liegt eine hohe Alpe, der *Grosse Kessel*, mit dem *Pleisnitzsee*, nördl. amphitheatralisch ummauert von den hohen Kalkwänden der Flachau, nämlich dem *Mosermandl* (8476'), der *Rifflwand* und den *Windsfeldhörnern* (8211'). Hinter *Hof*, 21 H., 116 E., wird das Thal düsterer, Zirbenhaine, von denen vielleicht das Thal den Namen hat (*sibirische Zeder*), bedecken zum Theil die Abhänge. Dort, wo das Thal seinen Nordpunkt erreicht, von wo es sich als *Hinterriding* südwestl. einschlägt, zieht nördl. eine wilde Gegend hinan zu dem auf einer kleinen Platte liegenden *Wastlsee* und dem *Zanerkahrsee*, über welchem das *Rothhorn* und *Faulhorn* (8224'), ebenfalls Kalkgebilde, aufstarren. Durch *Hinterriding* führen Jochsteige rechts über das *Wurmfeld* neben dem *Schiereck* in das jenseitige mattenreiche Tappenkahr mit seinem schönen See (5584'), Kleinarl; links, südl. am *Klingspitz* (7691') vorüber über den *Wasserfallkopf* nach Grossarl, oder über die *Hoffnung* in den Schmalzgraben, Murwinkel. Vom *Tappenkahr* geht auch ein Pfad in das Kardeis und nach Grossarl. Von Zederhaus bis Kleinarl 10 St.

Im *Murthale* abwärts kommen wir nach dem Markte *St. Mi-*

chael (3382′), 126 H., 764 E., die ganze Pfarre in 5 Orten 1789 E., am Fusse des *Pfaffenberges* und an der Mur; alte gothische Kirche. Gasthöfe: die Post und Wastl. Jeder Bürger ist auch zugleich Bauer. Der Strassendurchzug von Salzburg nach Triest über den Katschberg und die Vorspann bringt einiges Leben in den Ort.

Südl. von *St. Michael* steigt die Strasse über den *Katschberg* (5073′) nach Kärnten. Bei dem ersten fast westlichen Anstieg hat man einen schönen Einblick in den Zederhauswinkel, in dessen Hintergrund sich die schneegefurchten Kalkmassen des Faulkogls und Mosermandls zeigen; der Berg gerade nördl. ist das Speiereck. Nach der ersten Stunde steigt der *Katschberg* steil hinauf. — In *St. Martin* an der Kirchhofmauer ist ein schöner Mithrasstein von weissem Marmor eingemauert. Hierauf theilt sich die Strasse: die eine geht nördl. über *St. Wolfgang*, einen niedrigen Sattel, durch welchen der Mitterberg mit dem Speiereck zusammenhängt, nach Mauterndorf (¾ Post); die andere Strasse, welcher wir jetzt folgen, geht östl. fort nach Tamsweg. Der nächste Ort dahin, 1 St. von St. Michael, ist *Moosheim*, nur ein Schloss, einst aber der Sitz der landesherrlichen Pfleger von Lungau; im mittelalterlichen Stile, noch mit einer Zugbrücke versehen, aber von einem Bauer bewohnt. Bei der spätern Eintheilung zerfiel Lungau in die 2 Gerichte St. Michael und Tamsweg, und Moosheim kam zu Tamsweg. Das Schloss ist Stammhaus des alten gleichnamigen Rittergeschlechtes, das zur Zeit der Gegenreformation auswanderte und dem der berühmte Kanzler der Universität Göttingen († 9. Sept. 1755) angehört haben soll. Schon 1281 wird die jetzige Burg das alte Schloss genannt. Bei *Moosheim* bildet die Ebene ein kleines Moos. Hier finden sich Spuren einer Römerstrasse, und ein Meilenstein mit den Namen Septimius Severus und Caracalla, welcher auf der *Taferner Alpe* im Süden von Moosheim stand, zeigt an, dass diese Strasse, der *Entrische Weg* genannt, nicht über den Katschberg zog, sondern von *Moosheim* aus gerade südl. über das Moos, *St. Margarethen* (3266′), 91 H., 524 E., durch den *Leisitzgraben* zur *Taferner Alpe* hinan und jenseits wieder nach *Rennweg* hinabging und somit den Winkel der jetzigen Strasse über St. Michael und den Katschberg abschnitt. *Moosheim* südl. gegenüber liegt auch der tiefe Sattel, über welchen man in das

hier sich nähernde Thomathal, und entweder in ihm links hinab nach Ramingstein zur Mur oder südl. hinan nach Bundschuh gelangen kann. Auf der Strasse nach Tamsweg hat man rechts die Mur, links den lang hingestreckten dunkelbewaldeten *Mitterberg* (4994'), welcher sich jedoch nur 1794' über das Thal erhebt und aus Thonglimmerschiefer mit Kalklagern besteht. In 3 St. von St. Michael ist man in *Tamsweg* (2997'). Gasthöfe: Post und Platz-Bräu. Es ist der schönste und freundlichste Markt des *Lungau*, unterhalb des Zusammenflusses der *Tauernache* mit der Mur. Das Wappen ist eine Gemse, welche über drei silberne Zacken springt (Gamsweg). Die Pfarrkirche ist in neuerem Stile. In der Nähe, auf einem Vorsprunge des südl. liegenden *Schwarzenberges* (5626'), liegt die merkwürdige Kirche *St. Leonhard* (3402'); sie ist aus Tuff- und Sandstein erbaut, wovon ersterer bei Schellgaden bricht. Der Sage nach wird er im Lungau nicht gefunden, und 2 schwarze Ochsen führten die Steine Nachts herbei und verschwanden nach gethaner Arbeit wieder. Sehenswerth sind die Glasgemälde, 7 Fenster auf der Evangelienseite und 7 an der Epistelseite. An der inneren Kirchenmauer befinden sich noch Bildnisse des Baumeisters Peter Harberger und des Bischofs Johannes von Chiemsee, welcher sie einweihte.

Vier Thalöffnungen erschliessen von hier aus die Umgegend: 1) das Murthal aufwärts, 2) das Taurachthal mit seinen Seitenthälern, 3) das See- oder Leisnitzthal ostwärts und 4) das Murthal abwärts.

Das *Taurachthal* umfasst das grösste Gebiet im *Lungau.* Von *Tamsweg* zieht sich dasselbe nördl. hinan, aber in ½ St. wendet es sich westl. und läuft parallel mit dem südlichen Murthal, von welchem es durch den Mitterberg getrennt ist, bis Mauterndorf. In diese Längenfurche kommen von Norden die fast gleichlaufenden Querthäler Lessach, Göriach, Lignitz, Weissbriach und das obere Taurachthal selbst, hier *Weng* (*Tweng*) genannt. Am Eingange in das *Lessachthal* liegen auf waldumwachsener Höhe die Burgruinen von *Thurmschall.* Im Hintergrunde des 7 St. lang gerade nördl. ansteigenden Thales erheben sich der *Hochgolling* (9047'), das *Kiesseck* (8460') und die *Kaiserscharte*, eine erhabene Hochgebirgsgegend (III, 382), zu deren Besuch man sich in Göriach

Führer nehmen muss. Von der letzten, der *Göriachalm* am *Göriachsee*, steigt man an den beiden *Zwerfenbergseen* vorüber entweder nördl. durch das *Waldhornthörl* in das Schladminger Unterthal (III, 380) oder östl. durch die *Kaiserscharte* ins Putzenthal, Sölkgebiet (III, 387). Auf den Gebirgen umher, besonders im Seitenthale *Lanschütz*, sowie im Hintergrunde des *Göriach-* und *Lignitzthales*, liegen Hochseen. Durch das *Göriachthal* führt ein Almweg über die grosse *Gollingscharte* (7358') in die Neualm, Schladminger Oberthal (III, 376). Von der Scharte aus kann der *Hochgolling* bestiegen werden (III, 382). Das grösste dieser Seitenthäler ist der *Weissbriachwinkel*, welcher bei *Althofen*, 125 H., 728 E., in die *Taurach* mündet. Ueber *Althofen* liegt *Maria-Pfarr*, in kirchlicher Hinsicht der älteste Ort Lungau's, dessen Sprengel 3139 Seelen umfasst. Auch hier ist ein Römerstein, welcher die Asche eines Saturninus deckt. Den Eingang des Thales *Weissbriach* beherrscht links (westl.) die *Fanninghöhe* (6684'), von dem gegenüberliegenden Speiereck nur durch das Thal Weng getrennt. — Besonders merkwürdig ist dieses Thal durch seine vielen Hochseen, unter denen der *Rupenirsee*, die *Schönalpseen*, der *Weisspachkor*-, der *Leibitsch*-, der *Wild*- und *Graniersee* die bedeutendsten sind. Auch im Thale, wo sich dasselbe spaltet in das *Weisspachthal* links und das *Znachthal* rechts, liegt ein See. Auf dem *Gurpitscheck* (7985') findet der Botaniker seltene Pflanzen, namentlich Eritrichium nanum.

Aus *Weissbriach* herauskommend erreichen wir an der Ausmündung des *Wenger Thales* zunächst *Mauterndorf* (3331'), 153 H., 900 E., einen wohlgebauten Ort; er war lange Zeit der Mittelpunkt der domkapitelschen Besitzungen, eine Schenkung Heinrichs II. an Salzburg. Das alte feste Schloss über dem Orte war während der unglücklichen Regierung des Erzbischofs Leonhard ein wichtiger Platz. Der Domprobst Ebran, welcher im J. 1481 an der Spitze schweizerischer Söldner die Truppen des Kaisers Friedrich III. überfallen und aus Lungau vertrieben hatte, befestigte dasselbe und übergab es den Ungarn. Doch noch trübere und traurigere Erinnerungen erwecken die inneren finsteren Räume dieser Burg; hier wurden viele Unglückliche in ewigen Fesseln gehalten oder heimlich ermordet. Der Erzbischof Leonhard

sandte noch im J. 1511 Bürgermeister und Räthe von Salzburg zur heimlichen Hinrichtung dahin. Der Magistrat von Salzburg hatte nämlich von den Kaisern Friedrich III. und Maximilian I. Freiheiten erhalten und wollte dieselben ausüben. Der Erzbischof Leonhard verbarg seinen Groll, lud den Magistrat den 22. Januar zur Tafel. Sie erschienen, 20 an der Zahl, in Seide gekleidet. Aber plötzlich wurden sie umringt, gefesselt und auf die Feste Hohensalzburg gebracht, in der Nacht aber auf offenen Wagen, in dünner Kleidung bei grimmiger Kälte, nach Mauterndorf geschleppt, um hier in der Festung enthauptet zu werden. Nur durch die Dazwischenkunft des ehrwürdigen Bischofs Berthold von Chiemsee und des Abtes Wolfgang von St. Peter, welche den Unglücklichen begegneten, wurden sie gerettet. Dennoch starben alle bald darauf an den Folgen dieses Vorfalles. Im Bewusstsein dieser Greuel findet man die dumpfen Räume des Faulthurms, in welchem Vierthaler noch Menschenknochen sah, noch schrecklicher, und dennoch war es der Lieblingsaufenthalt des Erzbischofs. Bei dem Markte ist die uralte Kirche *St. Gertrud*, jetzt Filial-, einst Pfarrkirche mit dem Gottesacker. In der Kirche sind die Gesetze, das Zeichen der 4 Evangelisten, die Geburt Christi und die himmlische Glorie von Matthäus Peiret. Unweit der Kirche steht dicht an der Strasse ein römischer Meilenstein aus weissem Marmor, 6′ hoch, als Säulenschaft aufgestellt und trägt statt des Kapitäls einen kleinen Feldaltar (Martersäule). Die Namen sind dieselben, welche auf der Meilensäule der Taferner Alpe stehen: L. Septimius Severus und M. Aurelius Antoninus Caracalla.

Auf der Höhe über Mauterndorf, der ***Burgstall*** genannt, findet der Botaniker: Veronica saxatilis, Crocus albiflorus, Valeriana tripteris, montana, Ribes alpinum, Lonicera alpigena, coerulea, Gentiana acaulis, Thesium alpinum, Moehringia muscosa, Rhododendron hirsutum, Saxifraga caesia, controversa, Pyrus amelanchier, Dryas octopetala, Orchis sambucina, Neotia spiralis u. a.

Hinter *Mauterndorf* tritt man aus den sonnigen Gefilden des unteren *Lungau* in das schattige *Wenger* (*Twenger*) *Thal*, wie das Thal der *Taurach* von hier an bis zur Theilung des Thales am Passe heisst. Längs der Strasse hin findet sich Quarzschiefer. *Weng* (3709′), 26 H., 140 E., hat eine Kirche, ein Post- und Wirthshaus, denn es ist Poststation zwischen St. Michael und Un-

tertauern jenseits des Tauern. Der sonst der Post gegenüberstehende römische Meilenstein des Sept. Severus befindet sich jetzt in Salzburg. Von hier lässt sich das *Gurpitscheck* (7985′) besteigen, sowie das *Lantschfeld*, der westliche Seitenzweig des *Taurachthales*, welches besonders dem Botaniker reiche Ausbeute verschafft. Hinter *Weng* schliesst sich das Thal, nur links ins *Lantschfeld* ist es etwas offen. Durch eine Klamm zwischen hohen Wänden erschliesst sich das *Taurachthal* im engeren Sinne; hier beginnt das Gebiet des Tauern, welcher sich über Lungau bei Mauterndorf noch 2168′ erhebt, während er das auf einer Höhe über der Ens liegende Radstadt um 2847′ überragt. Nach einigen Schritten thun sich die Wände auf, Tannen ragen aus dem Abgrunde herauf, in welchem die Ache braust. Dicht links am Wege ist der *Johanneswasserfall* und bald darauf rechts und links noch einige andere Wasserfälle. An dem ehemals befestigten Passe setzt die Strasse auf einer kühnen Brücke über den Abgrund, welcher immer tiefer wird, während sich die Höhen ausweiten. Auf dem *Scheidberge* (4960′) erreicht man bei dem ersten Tauernwirthshause das Ende des steilen Aufstiegs. Allmählich und flacher geht es hinan zur ewigen Ruhestätte der Tauernwanderer, dem kleinen *Gottesacker*, des *Radstädter Tauern* (III, 363) höchste Höhe (5499′). Hier befindet sich auch die Kirche, das Haus des Vikars und das eigentliche Tauernhaus, ½ St. vom Scheidberge, 2 St. von Weng. Hohe graue Kalkfelshörner, aus dem Grün des Rückens und der Abhänge aufragend, umdüstern die stille Einsamkeit dieser Gegend. Es ist ein eigenthümliches Landschaftsgemälde, mag man es erblicken am milden Abende, wenn die noch glühenden Felsenhörner ihr Licht herabwerfen auf die schon bethauten Matten, oder mag der Vollmond zwischen Berggiebeln um Mitternacht sein gespenstisches Licht herabsenden auf das in stillem Frieden ruhende Gottesfeld. Schauerlicher weht es den Fremden an, wenn Nebel und Wolken die Kapelle umfloren oder daher stürmen über die benässten Gräber; fürchterlich ist es, wenn der Winter seine Stürme entladet, Lawinen oder tiefer Schnee die Bahn gefährden. Mit Sturm, Wind und Schnee oben und unten kämpfend erblickt endlich der Wanderer die Kreuze der Ruhenden, vielleicht mit dem Wunsche, auch

schon zu ruhen. Vom Tauernhause kann man auch durch Weissbriach nach Tamsweg zurückkehren.

Einer der belohnendsten Ausflüge von hier geht in das östl. herabkommende *Seethal*, durch welches eine Strasse über den Pass *Klauseck* in das steierische tiefere Murthal nach Murau führt. Der Bach, welcher es der Länge nach durchfliesst und durch Tamsweg in die Mur geht, heisst in seiner unteren Strecke *Leisnitzbach*, weiter hinan *Atzmannsdorfer Bach.* Da, wo der erste Name aufhört, kommt von Norden herab durch den *Prebergraben* der *Preberseebach.* An ihm hinauf kommen wir zum *Prebersee*, schon 4722′ hoch liegend. Doch der eigentliche Weg von *Tamsweg* führt sogleich eine Höhe hinan und erreicht, indem er den Winkel der Thäler abschneidet, in 1 St. den *Prebergraben* und dann in 2 St. den See. An seinem einsamen Gestade findet sich die Swertia perennis. Der See ist der grösste See Lungau's. Von hier geht es nördl. hinan zu dem gewaltigen, weit hervortretenden Glimmerschieferberg *Preber* (8656′), also 401′ niedriger als der Hochgolling; der *Preber* ist ganz ohne alle Gefahr zu ersteigen. In 6—7 St. erreicht man seinen Scheitel von Tamsweg, in 4—5 St. von Lessach aus und wird durch eine prachtvolle Rundsicht belohnt.

Der **Botaniker** findet: Veronica bellidioides, Valeriana celtica, Avena subspicata, Sesleria disticha, Primula minima, Campanula alpina, Swertia perennis, Saxifraga aizoides, Cerastium alpinum, Hieracium alpinum, Chrysanthemum alpinum, Senecio carniolicus.

Der celtische Baldrian oder Speik (Valeriana celtica) ist die vorzüglichste Alpenpflanze des Lungau, sowie überhaupt des Rückens, welcher das Murthal im Süden begleitet. Der ganze Preber ist damit überkleidet. Eine besondere Klasse von Menschen lebt vom Geschäfte des Speikgrabens. Er wird mit der Wurzel ausgegraben, auf hölzernen Bühnen getrocknet, in Fässer gepackt und nach Triest geschickt, von wo er in das Morgenland, ja nach Ostindien geht, um als Räucherwerk, vorzüglich in den Bädern, gebraucht zu werden. Auch im Lungau braucht man ihn zum Räuchern und mischt ihn unter den Tabak. Die Enzianwurzel (Gentiana lutea) wird ebenfalls häufig hier gegraben. Beides geschieht nicht von den Thalbewohnern Lungau's und daher geht es damit, wie bei den italienischen Gesellschaften, welche die

Wälder Tirols kaufen und abholzen. Die Speikgräber erhalten gewisse Gebiete in Pacht; anstatt sich zu begnügen, die Wurzeln auszuziehen, stechen sie den Boden mit der Wurzel aus, wodurch natürlich, zumal wenn bald Gewittergüsse folgen, die schönsten Alpen aufgewühlt und abgeschwemmt werden, so dass oft nie wieder eine Pflanze an solchen ganzen Abhängen aufkommen kann. In vielen Gegenden der Alpen sind die Alpenbesitzer gegen dieses Unwesen geschützt, in manchen nicht.

Von *Tamsweg* zieht das Murthal südwärts zwischen waldigen Abhängen des *Lasaberges* (6180′) im Osten und des *Schwarzenberges* (5626′) im Westen ziemlich eingeengt und einsam abwärts. In 1½ St. kommt man an die Einmündung des

Thomathales, welches westl. ansteigt zwischen dem *Schwarzenberg* im Norden und der *Schönalpe* (5973′) im Süden. Nach etwa 2 St., indem es beinahe bei St. Margarethen hinaus ins Murthal getreten wäre, biegt es sich spitzwinkelig um die *Schönalpe* nach Süden um und heisst nun *Bundschuh*, wegen seiner Eisengruben einst bekannter als jetzt. Gneiss, Glimmerschiefer und Kalk herrschen vor. Das Thal steigt in mehreren Absätzen stark an, das *Blahaus* (3951′), *Bundschuh* (5460′), 24 H., 138 E. Auf den hie und da sumpfigen Wiesen wächst die Betula nana, auf anderen: Veronica bellidioides, Avena versicolor, Swertia perennis, Geum montanum, Bartsia alpina, Hieracium aurantiacum. Im Hintergrunde des Thales baut sich die Stangalpe auf, und hier ist das oben erwähnte *Freimannsloch* in der Nähe. Von hier läuft nördl. ein Ast aus gegen die Mur und trennt *Bundschuh* von seinem östl. angrenzenden *Hinteralpenthal*, welches das letzte salzburgische Thal auf dieser Seite ist. Zu jenem Scheiderücken gehören der *Steinsattel* oder die *Erzherzog-Rainerhöhe*, wo Valeriana celtica, Silene pumilio, Pedicularis asplenifolia, Saxifraga controversa, Hieracium intybaceum, Senecio carniolicus, Salix herbacea gefunden werden, und die *Schilcherhöhe* (6803′), einer der schönsten Aussichtspunkte im Lungau, von Ramingstein in 5 — 6 St. unbeschwerlich zu ersteigen. Hier findet der Botaniker unter anderem: Valeriana celtica, Campanula alpina, Primula minima, glutinosa, Meum Mutellina, Oxyria digyna, Arenaria biflora, Cherleria sedoides, Silene pumilio, Geum montanum,

Pedicularis verticillata, Gnaphalium supinum, Chrysanthemum atratum.

Im Murthale kommen wir zunächst nach *Ramingstein* (2840′), mit Mitterberg und Mignitz 229 H., 1303 E. Gasthof b. Mühlhauser. Das Thal hat sich wieder östl. gewendet. Die Gruben liegen am *Altenberg* und *Dürrenrain.* Die Gebirgsart ist Gneiss, sparsam mit Feldspath, aber reichlich mit Granaten gemengt. — Von *Ramingstein* abwärts kommen wir in 1 St. an den Grenzort *Kendelbruck* an der Ausmündung des *Hinteralpenthales* in das Murthal. Gasth. b. Plank. — Es ist hier ein Eisenwerk, dessen Gruben in dem *Hinteralpen*- oder *Mühlbachthal* liegen.

Der Botaniker findet auf dem Wege von Kendelbruck durch das Hinteralpenthal bis zur ***Erzherzog-Rainershöhe:*** Phleum alpinum, Campanula barbata, Swertia perennis, Gentiana nivalis, Sibbaldia procumbens, Oxyria alpina, Veronica alpina, Primula minima, Lychnis quadridentata, Hieracium villosum, intybaceum, Avena subspicata. Salix retusa, reticulata, herbacea, Valeriana celtica, Primula glutinosa, Azalea procumbens, Silene pumilio, Pedicularis asplenifolia, Senecio carniolicus, Carex atrata.

Obersteiermark, d. i. das Land zwischen der nördlichen Kalkalpenkette an der österreichischen Grenze und der Centralkette an der Kärntner Grenze, und vom Hochgolling bis an den Wechsel hin, das Ensthal, das obere Murthal bis Bruck mit dem Mürzthale in sich schliessend, hat einen Flächenraum von 168 österr. Q.M. — Von diesem Gebiete kommen 191,475 Joch (10,000 Joch = 1 Q.M.) auf Alpenweiden, 690,745 Joch auf Hochwälder (fast durchaus Nadelholz), 115,000 Joch Wiesen, 152,347 Joch Hutweiden, 275,081 Joch Aecker (theils reines Ackerland, theils Eggärten, theils Brände), 1467 Joch Gärten. Die Bevölkerung beträgt 177,400 Bewohner, 1061 auf eine Q.M. Der Viehstand beträgt 10,732 Pferde, 2945 Stiere, 75,562 Kühe, 24,957 Ochsen, 74,296 Kälber, 84,737 Schafe, 20,417 Ziegen, 64,307 Schweine. (Ganz Steiermark hat 62,290 Pferde, 5289 Stiere, 264,721 Kühe, 111,656 Ochsen, 194,431 Kälber, also zusammen 576,097 Stück Rindvieh; 193,735 Schafe, 33,500 Ziegen, 545,901 Schweine — mithin der gesammte Viehstand 1;411,523 Stück.) Das Klima ist rauh und scharf wegen der hohen Lage; die Wärme steigt selten über 22 — 26 °, die Kälte selten unter — 15°. Ein zum Theil nothwendiger Uebelstand für den hiesigen Landmann ist das zahl-

reiche Gesinde; mancher hat 20—30 Dienstboten, die alle gekleidet und gut genährt sein wollen wegen der beschwerlichen und anhaltenden Arbeit, und zwar aus dem Grunde, weil im Hochlande Frühjahr und Herbst nahe zusammen liegen. Die Speisen werden durchgehends sehr fett bereitet, daher der grosse Verbrauch an Butter und Schmalz. An dem Nutzen des Viehstandes zehrt der starke Gesindestand und das fette Essen, die Dienstleute verdenken es ihrem Herrn sehr, wenn er Butter verkauft; dennoch ist neben dem Viehverkaufe die Erzeugung der Butter Hauptsache. Käse werden wenig und nur von minderer Güte erzeugt. Kurz vor Ende April beginnt der Sommerbau, dem unmittelbar die Heuernte, dieser die Getreideernte, und zwar Gerste, Korn und Weizen zugleich, das Mähen der Stoppeln, der Winterbau, die Grummeternte folgt; zwischen unter geht das Schneiden des Klees, die Bearbeitung der Kartoffeln. Dann wird die Streu gehauen, das Heu auf den Bergen gemäht und dort bis zum Winter in Sicherheit gebracht, um dann in Schlitten herabgeholt zu werden. Neben diesen Geschäften läuft die Alpenwirthschaft. Sennin und Köchin sind die Hauptpersonen des Gesindes, jene auf der Alpe, diese zu Hause. — Sehr wichtig sind für Obersteiermark der Bergbau und die Eisenindustrie. Es werden daselbst jährlich 1½ Million Ctnr. Roheisen, 2½ Million Ctnr. Braunkohle, ¼ Million Ctnr. Salz producirt. Steiermark ist unter allen Kronländern Oesterreichs der stärkste Producent in Eisen, und das steierische Eisen ist von der besten Qualität. Dieses Rohmaterial wird in zahlreichen Werken zu Schwarzblech, gehämmertem Streck- und Feineisen, gewalztem Puddlingeisen, Rails und Tyres, ausgezeichnetem Stahl, Kanonen, Sensen, Sicheln und anderen Werkzeugen u. s. w. verarbeitet. Die grossen Eisenwerke zu Turrach, Zeltweg, Leoben, Donawitz, Vordernberg, Eisenerz, Hieflau, Mariazell, Neuberg u. s. w. haben einen grossen wohlverdienten Ruf. Die steierischen Eisenwaaren werden in bedeutenden Mengen besonders nach der Türkei, Russland und dem Orient überhaupt exportirt. — Das Volk ist lustiger und aufgeräumter als im nahen Lungau, die braunlodene Tracht noch ziemlich dieselbe, nur dass das Grün, die Lieblingsfarbe des Steirers, schon mehr hervortritt; die Hutkrämpen sind aufwärts umgebogen.

Die Fortsetzung des Murthales liegt noch fortwährend im Urgebirge. Die nördliche Tauernkette bildet jedoch einen höheren, zusammenhängenderen Kamm, als die südliche, welche eigentlich aus mehreren neben einander liegenden Gebirgsgruppen besteht, die sich nach Süden fortsetzen und gegen die Drau auslaufen. Dadurch entstehen die grossen Querthäler, welche von Norden aus dem Murthale nach Süden zum Drauthal ziehen und deren Thalrinne nur durch niedrige Bergsattel, welche jene Berggruppen unter sich verbinden und zu einer Kette vereinigen, eine doppelte Abdachung, nördl. zur Mur, südl. zur Drau, erhalten. Durch diese Thalrinnen laufen die Verbindungsstrassen von St. Michael nach Spital, von Unzmarkt nach Klagenfurt, von Judenburg nach Völkermarkt, sowie endlich das untere Murthal von Bruck nach Ehrenhausen selbst eines dieser Querthäler ist, in dessen Norden der Sattel von den Fluten des einstigen Murthaler Sees durchschnitten ist. Unter der nördlichen hohen Tauernkette läuft eine niedere Vorstufe von Bergen hin, zwischen beiden eine Tiefe, in welcher sich die nördlichen Seitenthäler erst zu grösseren Thälern vereinigen, ehe sie durch die Lücken dieses Vorderzuges heraustreten. Dieser Vorderzug beginnt schon im Lungau mit dem *Schwarzenberg* (5626′), wird aber hier von der Mur selbst durchbrochen, setzt dann fort über den *Lasaberg* und den *Gschtoder* (6751′), macht dann auch im *Zerbenkogl* und *Rossschopf* (5276′) den grossen nach Norden gehenden Bogen der Tauernkette am *Bösstein* (7730′) ganz parallel mit und legt sich dann wieder an die Hauptmasse der Alpen an.

Geologie. Das obere ***Mur-*** und das ***Mürzthal*** liegen fast ganz im Gebiet des krystallinischen Schiefers, der Westen vorherrschend in dem des Glimmerschiefers, der nach Rolle zwei Drittel des Judenburger Kreises zusammensetzt; trotzdem wechseln Bau und Zusammensetzung nach den verschiedenen Thalstrecken und Thalseiten. Die tiefe Einsenkung des Liesing-Paltenthals, im Norden der Mur, die von Weisskirchen über Obdach ins Lavantthal führende im Süden derselben bilden natürliche Abschnitte. Ueberblicken wir zuerst das Gebirge im Westen dieser Einschnitte. Hier ziehen vom Lungau bis zum Paltenthal die ***Ensthaler Alpen*** als eine fortlaufende hohe Gebirgskette, deren Gipfel im Lungau mit dem ***Hochgolling*** über 9000′, an der Westgrenze im ***Preberspitz*** noch 8656′ erreichen, und bis zum ***Bösenstein*** (7522′) noch alle nach Rolle wenigstens zwischen 6 und 7000, die höchste selbst bis 8000′ und etwas darüber hoch sind. Ausser der Strasse über den Rottenmannertauern, dem letzten Tauernpass gegen Osten, führen nur Saumsteige, der über die ***Sölkerscharte*** in 5561′ Höhe,

über sie. Im Süden erhebt sich, dem Ensthaler Zug gegenüber, die hohe Gruppe der Stangalpe und des ***Eisenhuts*** mit ihren vielen Nocks in einer mittleren Höhe von 6—7000′, am Eisenhut 7754′. Sie endet in der ***Frauenalpe*** über Murau mit 6324′. Einen zweiten zusammenhängenderen Gebirgszug bilden die ***Seethaler*** oder ***Judenburger Alpen*** mit der 6772′ hohen ***Wenzelalpe*** und dem pflanzenreichen ***Sirbitzkogl*** (7591′), eingeschlossen von den beiden tiefsten Einsenkungen des südlichen Gebirgs, durch welche die Strassen aus dem oberen Murthal nach Kärnten, die über Neumarkt nach Friesach und über Obdach nach dem Lavantthal, hinüberführen, ohne dass man fast die Wasserscheide zwischen Mur und Drau gewahr wird. Zwischen diesen Ensthaler Alpen, der Eisenhutgruppe und den Seethaler Alpen breitet sich im Osten des Rantenthals ein Terrain meist sanfter, gerundeter Berge aus, im Norden der Mur durch eine Reihe südwestl. verlaufender Thäler gegliedert in Bergmassen von 4—5000′ Höhe, die nur einzelne Höhen übersteigen (***Stolzalpe***, im N. von Murau, 5734′, ***Pleschnitz***, im S. von Oberwölz, 5676′), während im Süden der Mur über dem sanften Terrain steile und isolirte Bergmassen, wie die ***Grebenzen*** (5904′), die ***Kuhalpe*** (5624′), ansteigen. Jenes nördliche sanftere Bergland wird durch ein altes Längenthal, was sich in westöstlicher Richtung von Krakau über Schöder, St. Peter, Kammersberg (3300′) und Oberwölz nach Oberzeiring verfolgen lässt, von den steil ansteigenden Ensthaler Alpen getrennt. Vom Lungau bis Zeiring und Weisskirchen ist die herrschende Richtung im inneren wie äusseren Gebirgsbau die fast rein westöstliche, ihr folgen die Gebirgslager, die Bergzüge, Längenthäler, selbst das Murthal tritt immer von neuem wieder in sie ein, senkrecht auf sie ist die Richtung der oberen nördlichen und die der meisten südlichen Querthäler. Vom Pusterwald, Pölsthal bis Mautern herrscht dagegen in allem die Richtung aus Nordwest in Südost bis zur Mur; dass sie aber westl. noch in den Gebirgsbau eingreift, beweist der südöstliche Lauf der Querthäler vom Ranten- bis zum Pölsthal, südl. jenes erwähnten alten Längenthals, zur Mur. Wie schon Rolle bemerkt, setzt die Richtung auch über die Mur nach Süden weiter und die tiefe Einsenkung, die von Teufenbach nach Neumarkt reicht, bei Adendorf 2920′ ü. d. M., erscheint als eine südöstliche Fortsetzung des Katschbachs, als ob einst die Gewässer des jetzigen oberen Murthals ihren Abzug schon hier südwärts zur Drau gehabt hätten. — Das ganze sanftere Gelände in der Mitte dieses Theils des oberen Murthals, aufwärts bis zum Rantenthal, mit seinen isolirten höheren Bergmassen im Süden der Mur (Grebenzen) ist aus halbkrystallinischen Schiefern mit Kalklagern von sehr verschiedener Mächtigkeit zusammengesetzt. Rolle rechnet sie noch zum Uebergangsgebirge, da er im dunklen Kalkstein des ***Kienbergkogls*** hinter Gereuth bei Neumarkt Crinoïdeenstielglieder fand. Die leicht verwitterbaren Schiefer sind vorherrschend graugrün, auch schiefergrau, oft graphitisch, an einigen Lokalitäten tragen sie nach Rolle auch ganz den Charakter der Sericitschiefer im Taunus, so bei Schöder, bei Murau, wo sie im Süden der Mur, am Wimmel, auch weiss auftreten. An der Kuhalpe kommt auch Kalkthonschiefer vor. Die grösste Mächtigkeit erreicht der körnige Kalkstein um St. Lambrecht, in den Grebenzen. ihm ist auch die Eisenglanz- und Magneteisenstein-Lagerstätte von Pöllau untergeordnet. Die ***Eisenhutgruppe*** besteht aus Steinkohlengebirge, das, muldenförmig vom krystallinischen und halbkrystallinischen Schie-

fergebirge umfasst, sich hoch über diese erhebt (s. ***Turrach***). Alles übrige Gebirge ist echt krystallinisch und zwar vorherrschend bis zum Pölsthal aus Glimmerschiefer zusammengesetzt. Die Ensthaler Gebirgshöhen aus festerem, quarzreichem Glimmerschiefer mit untergeordneten Kalk- und Hornblendeschiefer-Lagern und erzarm, im Gegensatz zum Vorkommen im Ensthal und Lungau. Weit tritt hinter ihm der Gneiss zurück, doch bildet er, abgesehen von seinen untergeordneten Lagen, auch mehrere kürzere und längere mächtige Züge, so am ***Gschoder***, am ***Preberspitz***, vom ***Dönneck*** über die ***Sölkerscharte*** bis zum ***Schiesseck***. Quarzärmere, weichere und dabei vielfach Granat führende Glimmerschiefer mit zahlreichen Einlagerungen von körnigem Kalk, Dolomit und Hornblendegesteinen, auch mit Erzlagerstätten, bilden das untere Gehänge der Ensthaler Alpen, und die Höhen zu den Seiten jenes Längenthals fassen auch Preberspitzmasse und Gschoder ein. Granat führende Glimmerschiefer finden sich im Predlitzgraben unter Turrach, zu beiden Seiten des Gschoder, von Ranten über Kammerberg, Meinhardsdorf und Winklern, Oberwölz bis Rothenfels. Vom Krummeckergraben nördl. von Oberwölz bis fast nach Zeiring führt auch eine 2 St. lange, eine Viertelstunde breite Zone Staurolith. Zahlreich sind die Kalk- und Dolomitlager im Westen und Osten, hier auch von solcher Mächtigkeit, dass sie ganze Berge zusammensetzen, wie den Zug von Pöllau bei Oberwölz über Rothenfels bis Unzmarkt, die von Kasofen und Bretstein im Pusterwald- und Bretsteinthal. Sehr verbreitet und meist an die Nähe der Kalklager gebunden sind Lager von Hornblendgesteinen (Krakau, Zeiring). Dem Kalkstein gehören auch die Schwefelkieslager von Mitter- oder Nökelberg bei St. Peter, die Lagerstätten von Spatheisenstein mit silberhaltigem Bleiglanz und von Eisenglanz bei Oberzeiring an. Wie in dem Kärntner Glimmerschieferterrain kommt auch hier nur der grosskörnige turmalinführende Granit (Pegmatit) vor, zum Theil als Turmalinfels, am ausgezeichnetsten im Brandwald, östl. vom Bruckerteich, und wohl aufgeschlossen unter der Kirche von ***Bretstein***. Die ***Judenburger*** oder ***Seethaler Alpen*** sind ebenfalls aus Glimmerschiefer und Gneiss mit Lagern körnigen Kalkes und Hornblendgesteinen (Scheifling insbesondere) zusammengesetzt. Auch hier ist die Seethaler Eisenglanzlagerstätte mit dem Kalk verbunden. (vergl. ***Rolle***, Jahrb. VI, 2 u. VII, 4.)

Sehr verschieden ist Bau und Zusammensetzung des Gebirgszugs zwischen dem Pöls- und Paltenthal, dem Botaniker schon lange bekannt als ***Rottenmanner Tauern*** im Norden, ***Seckauer Alpen*** im Süden. Hier streicht eine mächtige centrale Gneissmasse aus Nordwest nach Südost, vom Steinernen Mandl über Bösenstein, Hohen Zinken bis Kaisersberg an der Mur. Echte Granite (St. Johann am Tauern, Jasinggraben bei Kaisersberg) sind untergeordnet. Sie wird im Süden und Westen unmittelbar bedeckt von v. Morlot's azoischen Schiefern, die nach ihm mit einem Quarzitschiefer beginnen, über welchem dann seidenglänzende Thonschiefer folgen, durch einen weissen körnigen Kalk (Bellevue bei Leoben, Calvarienberg bei Bruck) in einen unteren und oberen gegliedert, von denen dem ersteren das Graphitlager von Kaisersberg untergeordnet ist, und bedeckt von einem oberen körnigen Kalk (Schlossberg bei Leoben), der bei Wald und Kallwang als Marmor gebrochen wird. Den Schluss bil-

den grüne chloritische Schiefer mit dem Talk- (Federweiss-) lager von Mautern. Diesen Schiefern gehört der Serpentinstock von Bruck und die wichtige Kupferkies-Lagerstätte von Kallwang an. Erst über ihnen folgt das nach seinen Versteinerungen am Erzberg bei Eisenerz als silurisch angesprochene, mächtige Uebergangsgebirge.

Ganz verschieden ist Bau und Zusammensetzung des Gebirgs im Osten des Paltenthals und des Obdacher Einschnitts. Im Süden der Mur folgt nicht nur der Zug der ***Stub***- und ***Gleinalpen***, sondern auch das krystallinische Gebirge zu den Seiten des Mürzthals der Richtung aus Südwest in Nordost, fast rechtwinkelig auf die Richtung der gegenüberliegenden Seckauer Alpen. Dadurch entsteht die tiefe Bucht, in der eisensteinreiches Uebergangsgebirge und die triasischen Kalkalpen südwärts gegen Mur und Mürz vorspringen. In den ***Stub***- und ***Gleinalpen*** herrscht Hornblendgneiss mit Zwischenlagen von Glimmerschiefer, welch letzterer nur im Südwesten, wie am Südrand das vorherrschende Gestein bildet, hier durch ein Marmorlager vom Gneiss getrennt. Während dem Glimmerschiefer nicht selten Stöcke von dem Turmalin führenden grosskörnigen Granit (Pegmatit) untergeordnet sind, lagert in der Gulsen im Süden von ***Kraubath*** im Hornblendgneiss ein 1½ St. weit, bis Lobming, reichender Serpentinzug, bekannt durch seinen Chromeisenstein. Der Serpentinstock bei ***Traföss*** an der Mur, im S. von Bruck, ist unbedeutend. An der Südseite gewinnt man nordwestl. von Uebelbach den Gneiss unter dem Namen von Granit zu Pflastersteinen. Dieser Hornblendgneisszug setzt noch über die Mur nordostwärts bis gegen Stainz fort; das Querthal der Mur im Süden von Bruck durchschneidet ihn. Dort trifft man bald unter Traföss wieder auf halbkrystallinische graue und grünliche Thonschiefer, über welchen dann mächtige Kalksteine folgen, die in der Nähe von Graz evidente Versteinerungen des devonischen Uebergangsgebirgs führen. Im weiten Umkreis der Gegend um Feistritz wurde einst an vielen Punkten Bergbau betrieben auf Erzlagerstätten im Uebergangsthonschiefer, die silberhaltigen Bleiglanz, Kupfer-, Schwefelkies und Blende in Begleitung von Quarz und Schwerspath führen. Das Uebergangsgebirge setzt auch westwärts über Uebelbach bis Voitsberg am Fuss der Gleinalpe fort. Diese erreichen zwar im Speikkogl noch 6225′, aber sie sind ein ganz bewachsenes Revier, das den Geognosten nur spärliche Aufschlüsse gewährt.

Von Bruck bis zum Fuss des Semmering tritt überall in der Tiefe des ***Mürzthals***, wo nicht tertiäre Sedimente und Diluvium die ältere Grundlage verstecken, Gneiss hervor, im Südwesten gegen Leoben und im Osten des Mürzthals von Glimmerschiefer begrenzt, den aber selbst zwischen Bruck und Leoben der Thonschiefer vom Hornblendgneiss der Gleinalpe trennt. Der Gneiss ist zum Theil granitähnlich. Fötterle und v. Hauer verfolgten mehrere Kalkzüge in ihm, von denen der längste von Trofayach über St. Katharein bis Thörl bei Aflenz reicht; ihm gehört der mächtige Magnesit von St. Katharein zu. Am Semmering selbst wechseln silurische Thonschiefer mit Grauwacken und Kalk- und Dolomitlagern. Letztere stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Gebirge von Eisenerz, wo silurische Versteinerungen in ihm entdeckt wurden, und lassen sich über Neuberg, Aflenz, Vordernberg als verlaufende Zone, wichtig durch ihre zahlreichen Stöcke von Spatheisenstein, nach dem Ensgebiet hinüber verfolgen; ein schmaler Strei-

fen von buntem Sandstein trennt sie von den mächtigen Triaskalken, die sich dann im Norden steil darüber erheben (vergl. Th. III). Der Pelzgraben westl. von Aflenz und die Umgegend des Leopoldsteiner Sees sind Hauptfundorte von Versteinerungen der sogen. Werfenerschichten, die sich von Neuberg über Veitsch, rings um die tiefe Bucht von Seewiesen, nördl. von Aflenz vorüber zum Leopoldsteiner See als fortlaufender schmaler Streifen längs des Fusses des Kalkgebirgs verfolgen lassen. Das Nasskahr bei Neuberg, der Wildalpenberg in der Freien, der Kampl an der Südostseite des Hochschwab lieferten v. Hauer Hallstädter Ammoniten. Ganz isolirt steht das Vorkommen von Orbitulitenschichten und Gosaumergel mit Kreidecephalopoden bei ***Neuberg*** da, das einzige Vorkommen jüngerer mariner Sedimente in unserem ganzen Gebiet. Dagegen besitzen mitteltertiäre Süsswasserablagerungen eine grosse Verbreitung im Gebiet von oberer Mur und von Mürz, und wird an vielen Punkten Kohlenbergbau in ihnen betrieben, mancher derselben liefert interessante organische, meist pflanzliche Reste. Es gehören hierher das Becken von ***Turnau*** und ***Aflenz***, das durch seine Pflanzenreste lange bekannte Becken von ***Parschlug*** im Westen von St. Marein, in dessen nordöstlicher Fortsetzung die Braunkohlen von ***Mürzhofen***, ***Wartberg*** und zwischen Krieglach und ***Langenwang***, südwestl. aber die von ***Winkel***, die Braunkohle im Conglomerat des ***Urgenthales*** zwischen Bruck und Oberdorf, und endlich das reichgegliederte Braunkohlengebirge des ***Seegrabens*** bei Leoben, das die Reste des Dinotherium bavaricum lieferte, liegen. Nördl. liegt das ***Trofaiacher Becken***. Durch seine hohlen Geschiebe im oberen Conglomerat interessant, aber unbedeutend ist das Vorkommen von ***St. Michael***. Grosse Ausdehnung besitzt das ***Johnsdorfer Becken***, das sich von Cobenz bei Seckau bis zur Mündung der Pöls fast ununterbrochen erstreckt, und in seiner oberen Lagerfolge Anhäufungen von Congeria triangularis Ptsch. und Paludinen über der Kohle führt (Johnsdorf, Dittersdorf). Die Kohle ist hier 5 Klafter und darüber mächtig. Unbedeutend sind die Lignitvorkommnisse im übrigen oberen Murthal, um so ausgedehnter durch das ganze Mürz- und Murgebiet hoch über der Mur gelegene tertiäre Conglomerate, sogenanntes Terrassendiluvium und neuere Schuttablagerungen.

Von *Kendelbruck* abwärts erreichen wir schon in ½ St. den ersten steierischen Ort *Predlitz* (2746'), mit Turrach 134 H., 789 E.; Eisenwerke. Hier kommt von Süden

der *Turrachgraben*, welcher mit dem Lungauer Hinteralpenthal gleichläuft und aus der Stangalpengruppe herabkommt. Es ist ein wilddüsteres, romantisches, an schauerlichen Sagen und an Erzen reiches Thal. Schon der Eingang ist eine finstere Klamm; die Felsen überwölben die ganze Strasse, ein grosses Hinderniss für die Schlitten, welche das Eisen im Winter herausschaffen und hier unter diesen natürlichen Schirmdächern keinen Schnee finden. Das Thal ist so eng und dabei macht der Bach so viele Krümmungen, dass die Strasse auf einer Strecke von 4 St. 42 Brü-

cken nöthig hat. Ehe sich das Thal noch umbiegt, erreicht man *Turrach* (3984'), aus einer Kirche, dem Verweshause (3678'), den Werkgebäuden der Eisenhütte und Gruben und den Häusern der Arbeiter bestehend. In dem fürstl. Schwarzenberg'schen Eisenwerke wird seit 2 Jahren vorzüglicher Bessamer-Stahl erzeugt. Darüber erhebt sich der *Eisenhut* (7721') mit 2 Felsengipfeln, aus schwarzem Thonschiefer aufgebaut; man kann ihn von hier aus ersteigen und da er die höchste Spitze der Stangalpengruppe ist, hat man von ihm eine sehr weite Umsicht, besonders wird derjenige, welcher das südliche Kärnten noch nicht sah, und aus den düsteren Engen dieses Grabens hinauf zu dem weit nach Süden ausschauenden Gipfel emporklimmt, überrascht durch den Anblick der Karawankas.

Hinter *Turrach* blinkt zwischen düsteren Wänden der ebenso düstere *Turrachsee* (5584'). Der Graben schlägt sich nun rechts um zur *Stangalpe* mit dem *Königstuhl* (7375', S. 134) als Grenzwart von Kärnten, Salzburg und Steiermark. Steierische Blätter berichteten 1864: „Eine sehr interessante Erscheinung ist die Gebirgszerklüftung in der fürstl. Schwarzenberg'schen Hochalpe, im Gehänge gegen den sogen. Steinbachgraben, gerade oberhalb des dort umgehenden Eisensteinbergbaues. Durch den schon 200 Jahre betriebenen Abbau der dortigen Erzlager haben nämlich die darüber liegenden Kalkmassen ihre Grundfeste verloren und sich vom übrigen Gebirge abgelöst, so dass das ganze Gehänge im Niedersitzen begriffen ist. Der dabei entstandene senkrechte niedergehende Riss, vor 15 Jahren noch kaum fussbreit, erweiterte sich in der letzten Zeit so ungemein rasch, dass er stellenweise schon eine Breite gegen 5 Klafter mit einer Längenausdehnung von wenigstens 200 Klaftern hat. Auch die Tiefe ist, nach dem lange hörbaren Anprall hineingeworfener Steine zu urtheilen, jedenfalls sehr bedeutend. Ein keilförmiges Felsstück, gewiss 1 Million Ctnr. im Gewichte, hat sich vom Hauptgebirge losgetrennt und in die Spalte eingezwängt. Ausser dieser grossen und bedeutenderen Spalte sind im Gehänge noch 12 kleinere parallele Risse, und es ist bei diesen Umständen durchaus nicht zu zweifeln, dass in einer freilich nicht vorher zu bestimmenden Zeit hier ein gewaltiger Gebirgssturz erfolgen muss. Namentlich neigt sich das

erwähnte Felsstück bei dem steten Sitzen des Gehänges allmählich nach vorn über und wird so dereinst unbedingt überkippen. Abhilfe ist hier, wie sich von selbst ergibt, wohl keine möglich, denn da helfen keine Klammern und Bande. Gerade unterhalb in der Thalsohle stand das sogen. obere Berghaus, in der Regel von mehr als 20 Bergleuten bewohnt, welche daher stets der drohenden Gefahr der Verschüttung und eines grässlichen Todes ausgesetzt waren, deshalb wurde bereits auf Anordnung der fürstl. Schwarzenberg'schen Werksdirektion in Murau dieses Knappenhaus mit Ausnahme der dabei stehenden St. Barbarakapelle abgetragen und an einer sicher gelegenen Stelle neu und zweckentsprechender aufgebaut."

Geolog. Der Predlitzgraben und die Berge um Turrach geben reiche Aufschlüsse über die Unterlage und die Zusammensetzung des Steinkohlengebirgs. Am Eingang noch grobkrystallinischer Glimmerschiefer, bald weicherer Glimmerschiefer an der Hannibauer Brücke mit Granat führendem Glimmerschiefer und Hornblendgesteinen. Im Ort Turrach folgt Gneiss, der durch Glimmerschiefer vom Kohlengebirge getrennt ist, das muldenförmig dem krystallinischen Grundgebirge sich auflagert. Bei Turrach unterscheidet *v. Pichler* (Umgegend von Turrach. Jahrb. IX): a) das Hauptkalklager hier mit 4 Eisensteinlagern, auf welche seit 1654 Bergbau getrieben wird; es folgen b) die unteren Schiefer und sandigen Schichten, wohl aufgeschlossen, aber verschieden entwickelt im Gaiseckgraben gegen den Turrachsee und im Werchzirmgraben; darüber c) die Hauptconglomerate der weissen Quarzgerölle und die Sandsteine, mit untergeordneten Schiefern. In letzteren an der Stangalpe und am Königstuhl die Pflanzenreste. Der Hauptfundort, den vorzüglich Herr Lienbacher, Vikar zu St. Thoma im Lungau, ausbeutet, am Rücken vom Königstuhl gegen das Thörl und am nördlichen Steilabfall desselben. Anthrazit (Drachenblut) lagert aber auch bei Turrach im hinteren Zechnergraben und an der Werchzirmalpe. Den Schluss bilden d) die oberen Schiefer, in denen im Kupferbau auch Kupfererze. In ihnen 2 Dolomitlager mit den Eisensteinlagern des Kupferbaues. Das Diluvium stark entwickelt im Turrachgraben. — Die Erze sind Spatheisenstein, Brauneisenstein, Ankerit durch Rohwand übergehend in Dolomit. In den Weisserzen Magneteisenstein und Schwefelkies. Im Kupferbau Fahlerz, Kupferkies und Schwefelkies in den Schiefern. — Auf dem ***Rothkogl*** soll Astragalus oroboides vorkommen.

Die **Flora** des Eisenhuts ist seit Wulfen berühmt. Im Süden: die ***Reichmannsalpen***, von St. Lorenzen durch den wilden pflanzenreichen Z'garten (Gartenthal), am grossen und kleinen Speikkogl und dem Brett vorüber, im Hintergrund mit den Zerschlagenen Wänden (2 St.): Draba fladnitzensis, Geum reptans, Oxytropis montana, Saxifraga oppositifolia, aspera, bryoides, Androsace alpina, Valeriana celtica, Gentiana campanulata (Wulf.), Juncus castaneus u. a. — Auf der Ost- und Westseite: die ***Fladnitzalpen***, von Stadl im N. oder von Glödnitz, Gurkgebiet, im S. zu besuchen. Von Fladnitz über die Michelebner Alm zur

wilden Turnei, dem Abhang des Eisenhuts gegen den Giesingsee: Ranunculus glacialis, rutaefolius, Dianthus glacialis, Silene Pumilio, Sibbaldia procumbens, Oxytropis campestris, Meum Mutellina, Eritrichium nanum, Androsace alpina, Primula villosa, Sesleria microcephala, Draba und Arabis fladnitzensis, Trifolium badium, Salix reticulata, Ammaniana glabra.

Der nächste Ort an der Mur hinab ist *Stadl*, 192 H., 1137 E., am Eingange des gleichnamigen Thales, welches südwärts neben dem Turrachgraben hinanzieht zu den *Fladnitzer Alpen.* In *Stadl* ist eine Schwarzenbergische Brescianstahlfabrik, welche 5000 Ctnr. von vorzüglicher Güte liefert. Auf der Höhe der *Fladnitzer Alpen* steht eine kleine Kirche, eine Wohnung für einen Geistlichen und seinen Kirchendiener, sowie eine Jägerhütte. Ein guter Fussweg führt über diese Höhe (4850′) in das Thal der Gurk oder auch östl. in die Metnitz. Die Alpen sind sehr kräuterreich. In dem hiesigen Kalkgebirge wurde sonst auf Silberbleierz, begleitet von Fahlerz, Schwefel- und Kupferkies, auch Speiskobalt, gebaut.

Murau (2521′), 194 H., 1180 E., liegt auf der Spitze, welche der hier sich in die Mur ergiessende *Rantenbach* mit der Mur bildet, in hohe alte Mauern eingeschlossen. Ueber der Stadt liegt auf einer Höhe das Schloss *Ober-Murau* (2863′) mit trefflichen Felsenkellern und einem tiefen Ziehbrunnen. Von dem Burggarten hat man eine herrliche Aussicht. Die Burg selbst ist Sitz eines fürstl. Schwarzenbergischen Bergverwesamtes. Eine andere Feste, *Grünfels*, ragt aus dem Walde gegenüber auf. Die alte gothische St. Leonhardskirche hat merkwürdige Verzierungen. Die ebenfalls in gothischem Stile erbaute *St. Annenkirche* enthält einen vergoldeten schönen Schnitzaltar, Glasmalereien und über dem Chor ein Wandgemälde von Israel v. Mecheln (1518), den Stammbaum des Heilandes darstellend. In der Spitalkirche ist eine aus Alabaster und schwarzem Marmor bestehende Grabstätte mit 7 eingehauenen Wappenschilden an der Kirchhofmauer. Die hier begrabene Neumann von Wasserleonburg († 1623), aus einem berühmten kärntnerischen Geschlechte stammend und um Murau sehr reich begütert, hatte 6 Männer, deren letzter, Georg Ludwig Graf v. Schwarzenberg, sie beerbte, woher sich der Schwarzenbergische Güterbesitz um Murau datirt. — Es bestehen hier eine Schmelze, 6 Hammerwerke, eine englische Gussstahlfabrik

und ein Drahtzug. — Bei Predlitz oberhalb Murau angeblich Phyteuma Schraderi.

Bei *Murau* kommt von Norden das *Rantenthal* herein, in welchem ebenfalls Eisenwerke sind; Magneteisenstein. Von dem Dorfe *Ranten* (3032'), 67 H., 364 E., führt rechts ein Saumweg ab über einen Seitenrücken ins Katschthal und durch dieses über die *Sölker Scharte* (5561'), „Auf der grossen Sölk," zwischen dem *Döneggberg* (7674') westl. und dem *Schoberspitz* (7648') östl. in die jenseitige Sölk (III, 383. 89). Das *Rantenthal* selbst theilt sich bei *Seebach;* links zieht das *Seethal* hinan zum Sattelrücken bei dem salzburgisch-lungauischen Passe *Klauseck*. Eine Strasse führt hier durch nach Tamsweg; nördl. setzt das Hauptthal fort unter dem Namen *Krakau* bis zum Preber, der, von Murau aus gesehen, den Hintergrund dieses Thales schliesst.

Südl. ergiesst sich, dem *Rantenbach* gegenüber, der *Lasnitzbach* in die Mur, in dessen Thale ebenfalls Hammerwerke sind, sowie ein schöner, aber sehr versteckter Wasserfall. Ein Weg führt über das Dorf *Lasnitz* (3185') in die Metnitz.

Ueber *Triebendorf*, 31 H., 165 E., wo der Sage nach Seneca in der Verbannung gelebt haben soll, kommt man nach *Katsch*, 82 H., 430 E., an der Mündung des gleichnamigen von Norden herabkommenden Thales. Durch dasselbe geht der schon erwähnte alte Saumweg über *St. Peter* (2749'), 87 H., 445 E., *Schöder* (2832'), 90 H., 491 E., dessen gothische Kirche und eine äusserst malerische Mühle ein schönes Bild geben, zum *Sölkerjoch* am *Sauofen* hinan und durch das grosse Sölker Thal hinab zur Ens. *Katsch* gegenüber, auf dem rechten jenseitigen Murufer, liegt die Wallfahrtskapelle *Saurau* an der Stätte des gleichnamigen Schlosses, welches die Stammburg des vor etwa 20 Jahren ausgestorbenen Grafengeschlechtes war. Auch über *Katsch* liegt eine gleichnamige Feste.

Die Strasse geht nun auf das rechte Ufer der Mur über *Frojach*, 111 H., 573 E., und erreicht daselbst *Teufenbach* (Tiefenbach), 62 H., 290 E., beherrscht von dem Stammschlosse des bekannten Geschlechtes. In dem Orte selbst ist ein Schwarzenbergischer Stahlhammer.

In dem südl. hier einmündenden *Tajagraben* liegt das Bene-

dictinerstift *St. Lambrecht* (3228′), welches 1102 gegründet, 1786 aufgehoben, 1802 aber wieder errichtet wurde. Das Stiftsgebäude ist eins der ansehnlichsten in Steiermark, 3 Stockwerke hoch mit 80 heizbaren Zimmern. Der dabei liegende Markt, 165 H., 1080 E., besitzt 2 Spitäler, ein Armeninstitut. In der Umgegend Flachsbau und Eisenwerke. Südl. über dem Stifte erhebt sich die *Kühalpe* oder *Grebenzen* (5909′, S. 176).

Flora. Saxifraga mutata, controversa, tenella, Dianthus monspessulanus, Cerastium lanatum, Hieracium albidum, Androsace alpina, villosa, Gentiana nivalis, Galium pumilum, Carex ferruginea. — Bei St. Lambrecht: Ribes petraeum, Crocus vernus.

Unweit *Teufenbach* liegt das Schloss *Schrattenberg*, ebenfalls Stammhaus eines bekannten steierischen Geschlechtes, 1797 Bonaparte's, i. J. 1799 Suwarow's Hauptquartier. Im Rücken hat man die steile Wand des *Puxberges* (4565′), welcher in der Höhe eine nischenartige Vertiefung zeigt; eine graue Ruine schimmert aus dem dunkeln Gewölbe. Schauerliche Sagen laufen im Munde des Volkes von diesem *Puxerloche* um. Erst noch vor einigen Jahren war wegen einer Spukgeschichte eine gerichtliche Untersuchung anhängig. *Schrattenberg* nördl. gegenüber liegt *Niederwölz*, 61 H., 359 E., an der Mündung des *Wölzer Thales*. Darin liegt 1½ St. von der Mur das Städtchen *Oberwölz* (2565′), mit Hinterburg, Schöttl, Salchau und Schönberg 377 H., 2546 E. Eisen- und Stahlwerke. — Glimmerschiefer führt Granaten, der Brunnackergraben durchschneidet einen Staurolith führenden Glimmerschiefer.

Auf der Murthaler Strasse kommen wir nach *Scheifling*, 93 H., 575 E., belebt durch seine Eisenwerke und den Strassenzug; denn im Orte theilt sich die Strasse dreifach nach Osten, Westen und Süden. Durch das *Perchauer Thal* zieht die Strasse südl. hinan zur Wasserscheide (3157′), mit einem schönen Rückblick auf Schrattenberg; die Grenze Steiermarks aber erstreckt sich hinüber bis *Neumarkt* (2692′) im Gebiete der Gurk, wohin auch von Teufenbach eine Strasse zieht. — Von hier an wird der Weg Poststrasse, die nächste Station ist *Unzmarkt* (2324′), 124 H., 605 E. Einige Eisenhämmer. — Auch diese Gegend soll eine Eisenbahn erhalten, die Kronprinz-Rudolfs-Bahn, zur Verbindung von Triest und Linz, von Klagenfurt über Neumarkt ins

Murthal bis St. Michael, durch das Paltenthal nach Rottenmann und Wels.

Im Norden ragen aus dunkelm Walde die Ruinen von *Frauenburg* (2942′) auf, einer der ältesten Burgen Steiermarks, einst den mächtigen Lichtensteinern gehörig. Hier wohnte namentlich der als Ritter und Sänger bekannte Ulrich v. Lichtenstein, dessen jüngerer Bruder, Heinrich I., Ottokar den Böhmen und dadurch Krieg und Verheerung ins Land brachte. Ulrich war ein Gegner der Böhmen und verband sich mit anderen steierischen Rittern gegen Ottokar. Er wurde aber gefangen und Frauenburg und Murau zerstört; wieder befreit, sann er auf Rache, wozu ihm Rudolf v. Habsburg bald eine günstige Gelegenheit bot.

Von Scheifling an hat das Murthal bis unterhalb Unzmarkt eine nordöstliche Richtung angenommen. Jetzt biegt es wieder nach Osten um und erschliesst sich zu einem bedeutenden Thalboden, dem fruchtbaren Murboden, auch das *Eichsfeld* genannt, 5 St. lang und 1—2 St. breit, wohlangebaut, von Städten, Märkten, Dörfern und herrlichen Burgen belebt, links zieht eine Strasse ab über einen niedrigen, waldigen Rücken in das Thal der Pöls und in ihm hinauf zum Rottenmanner Tauern. Die Hauptstrasse hält sich rechts an den Bergen hin und erreicht so die auf einer Höhe rechts über der Mur liegende Stadt *Judenburg* (2338′), 257 H., 2674 E. Bezirksamt. Gasthof der blaue Adler. Hohe Mauern umringen die Stadt, welche im Mittelalter ein bedeutender Stapelplatz des deutsch-italienischen Handels war; hier soll das römische Monate gestanden haben. Die alte Herzogsburg, nachher Kaserne, ist jetzt verödet. Vom *Calvarienberg* hat man eine schöne Aussicht über die weite Umgegend und ihre Alpen. Grosse Brände haben dem Wohlstande des Städtchens sehr zugesetzt. So brannte 1807 ein grosser Theil der Stadt ab und am 8. April 1840 abermals 95. Häuser. Einer unverbürgten Sage nach sollen hier in der Christnacht 1312 sämmtliche Juden ermordet worden sein. Zur nächsten Umgebung gehört die ehrwürdige Burgruine *Lichtenstein*, das Stammschloss der Lichtensteiner, eine der 73 alten Festen dieses bekannten Geschlechtes. Darunter liegt ein neueres gleichnamiges Schlösschen.

Bei *Judenburg* theilt sich die Strasse; rechts kommt man am

Granitzenbach hinan über den Markt *Weisskirchen* (2242'), 86 H., 584 E., in das rechts hinanziehende *Obdacher Alpenthal*, durch welches über einen niedrigen Bergsattel (3061') bei dem Markte *Obdach* (2702'), 137 H., 878 E., in das jenseitige, südl. hinabgehende Lavantthal eine Seitenverbindungsstrasse führt, nach Völkermarkt und Klagenfurt. In der Nähe das Schloss *Admontbühel.* Westl. darüber steigt die *Seethaler Alpe* auf, so genannt von den vielen kleinen Hochseen, welche, wie die *Frauenlake* und die *Winterleitenseen*, zur Mur, oder, wie der *Lavantsee* (5893') und *Wildersee*, durch die Lavant zur Drau abfliessen. Sie wird umfasst von den nördlichen und östlichen Ausläufern des *Sirbitzkogls* (7582'), den Botanikern bekannt unter dem Namen der *Judenburger Alpen.* Im Norden derselben liegt die 6772' hohe *Wenzelalpe.* Der *Sirbitzkogl* selbst, ein herrlicher Aussichtspunkt, ist von *Obdach* aus, am *Lavantsee* vorüber, leicht zu ersteigen.

Mineralien im Seethal: Glimmer, Feldspath, Turmalin, Eisenglimmer; im Kalkstein des Glimmerschiefers ein Eisenglanzlager mit Quarz, Schwefelkies und Aphrosiderit. — **Botan.** der sogen. *Judenburger Alpen*, eines seit Wulfen berühmten Reviers: Ranunculus rutaefolius, Aconitum acutum, Delphinium elatum, Petrocallis pyrenaica, Draba Joannis, Silene Pumilio, Arenaria biflora, multicaulis, Oxytropis campestris, Phaca frigida, Rhodiola rosea, Sempervivum Wulfenii, Saxifraga retusa, aspera, bryoides, elatior, Aronicum Clusii, Leontodon incanus, croceus, Gnaphalium Leontopodium, Hieracium albidum, Achillea moschata, Valeriana celtica, Galium trifidum, Phyteuma pauciflorum, Gentiana bavarica, Pedicularis asplenifolia, versicolor, recutita, Androsace obtusifolia, Primula glutinosa, Soldanella pusilla, alpina, Betula nana, Pinus Cembra, Gagea minima, Lloydia serotina, Luzula spadicea, glabrata, Elyna spicata, Carex curvula, Sesleria microcephala, Avena subspicata.

Unweit der Strasse von Weisskirchen aufwärts liegt die herrliche Burgruine *Eppenstein*, eine der ältesten des Landes. Die Erbauer waren die Markgrafen von Histerreich (Istrien), nachmalige Herzoge von Kärnten. Sie starben 1127 aus. Markgraf Leopold der Starke von Steier erbte ihren Besitz und vereinte dadurch das ganze jetzige steierische Oberland bis nach Aflenz mit der alten steierischen Mark. Die späteren Eppensteiner gehörten einer anderen Linie an. Jetzt gehört es den Grafen von Gaisruck. Hier wird auf Eisen gebaut. Auf der anderen Seite zieht die Strasse von Judenburg über die Mur und an deren linkem Ufer weiter nach Knittelfeld. Vorher setzt sie über die hier mün-

dende *Pöls*, deren Gewässer sich in dem grossen, nach Norden ausspringenden Bogen der Tauernkette am grossen *Bösenstein* und *Rottenmanner Tauern* sammeln und das bedeutende

Pölsthal durchfliessen. Eine Strasse zieht durch dasselbe zum *Rottenmanner Tauern* und jenseits in das Ensthal hinab. Unweit des Einganges liegt die grosse und prächtige Burgruine *Reifenstein.* Der nächste Ort ist *Fohnsdorf*, mit Rattenberg, Silweg, Hetzendorf, Zeltweg, Farrach, Aichdorf 326 H., 3551 E. — Ruinen einer Feste, welche den Erzbischöfen von Salzburg gehörte. Als sich erstere gegen Albert I. empörten, wurde der Ort 1289 durch letzteren eingenommen und die Bürger ihres Bürgerrechtes verlustig erklärt. In der Nähe liegt *Dietersdorf*, mit Braunkohlengruben, Alaun- und Vitriolsiedereien. Das Braunkohlenflötz streicht in einer Reihe von aufgeschwemmten flachen Hügeln, die sich im Norden der Ebene hinziehen. Das Hängende ist ein mürber Schieferthon, hie und da bituminöser Mergelschiefer, das Liegende Sandschiefer, ein grobblättriger Gneiss und unter diesem stellenweis Kalk, welcher mit den hier gefundenen Kohlen gebrannt wird. Bei *Pöls* (2421′), mit Allerheiligen, wo ein grosses Hammerwerk, Enzendorf und Thalheim 204 H., 1149 E., gothische Kirche, umgürtet ein schmaler Gneissrücken, der *Pölshals* (2584′), wie ein Damm das obere *Pölsthal*, das auch der Sage nach ein See war, der bei Allerheiligen durchbrach. Auf der Höhe dieses Rückens liegt das Schloss *Sauerbrunn.* Hier wo der *Pölshals* am niedrigsten ist, setzt die Strasse von Unzmarkt und Judenburg hinüber ins *Pölsthal.* — Von *Pöls* etwas thalaufwärts ragt schon wieder eine trotzige Ritterburg, *Hanfelden*, auf einer bewaldeten Höhe empor, das Stammschloss gleichnamiger, aber längst ausgestorbener Herren. Hier wohnte Kaiser Max I. oft und noch ist in einer Glasscheibe sein Name eingeschnitten. Im Jahre 1509 hielt er hier Berggericht. Besonders lange hielt er sich hier auf, als er das ersäufte Bergwerk von Zeiring wieder in Stand setzen wollte. $\frac{1}{4}$ St. über *Hanfelden* liegt links in einem Seitengrunde am *Gföllenbach* die *Probstei* und der *Markt Zeiring* (2812′), mit Unterzeiring 231 H., 1432 E. Bezirksamt. Die Probstei soll an der Stelle des alten Schlosses der Herzoge von Zähring erbaut sein. Der Prälat von Admont ist Probst von Zei-

ring. Die Eisengruben, Hochöfen und Hammerwerke liefern jährlich 5000 Ctnr. Roheisen und 2000 Ctnr. Eisenwaaren. Die Pfarrkirche wurde 1111 erbaut, die andere 1365. Römersteine. Einst bestand hier ein sehr ergiebiges Silberbergwerk, welches als Strafe wegen des Uebermuthes der Bergleute 1158 ersoff; alle Knappen kamen dabei um. Max I., wie Maria Theresia und Franz I. suchten vergebens die Gruben wieder herzustellen. Von der Probstei hat man, im Thale aufwärts der Tauernstrasse folgend, 1 St. bis *Möderbrück*, 118 H., 603 E., wo links das *Pusterwaldthal* hereinkommt. Man hat hier einen schönen und lieblichen Ueberblick thalauf- und -abwärts: im Norden die Tauerngipfel, im Süden die Judenburger Alpen, im Osten die Alpen um Seckau; in der Nähe Wiesen und Saatfluren, die umbuschten Ufer der sich schlängelnden Bäche; dazwischen die schönen Häusergruppen der hiesigen Hammerwerke. Bald darauf mündet der *Brettsteinbach* links herein und nun wird gegen *St. Johann am Tauern* (3213'), 136 H., 724 E., hin die Gegend ernster und erhabener; schneegefleckt erheben der *Brettstein*, auch *Kekenfriedeck* (5317') und der *Grosse Bösenstein* (7731') ihre dunkeln Felsengipfel hinter den grüneren Vorbergen. Nicht sehr steil steigt die Strasse über und neben Granit- und Gneissblöcken zur Höhe des *Rottenmanner Tauern* (3957'), wo das einsame Tauernhaus liegt. Die Umgegend ist sehr öde, die Aussicht beschränkt (III, 397).

Mineral. Bei ***Oberzeiring*** alter Bergbau auf ein Spatheisensteinlager im körnigen Kalk des Glimmerschiefers. Der Spatheisenstein ist mit Ankerit und Kalkspath verbunden und führt Quarz und Schwerspath, insbesondere an seiner Grenze aber silberhaltiges Bleierz, Fahlerz, Schwefelkies, Malachit, Weissbleierz. Auch in den ***Grabener Wiesen*** zwischen Oberzeiring und Nussdorf Bergbau auf ein Eisenglanzlager auf der Grenze zwischen körnigem Kalk und Glimmerschiefer; auf ihm ein dem Aphrosiderit ähnliches grünes Mineral. — **Botan.** am Tauern: Ranunculus crenatus, Viola lutea, Saxifraga biflora, Pedicularis Portenschlagii u. a.

Dem *Pölsthal* gegenüber, im Südosten, mündet der *Lobminggraben* in die Mur. In ihm hinan führt ein gut fahrbarer Weg über den *Stubalmpass* (4947'), am *Speikkogl* (6388'), *Gössing-* und *Rappelkogl* (6084') vorüber nach Köflach und zur Eisenbahn nach Graz. Der Pass hat die Höhe der Schneekoppe auf dem Riesengebirge, daher, wenn auch noch höhere Berggipfel ihn umgeben und er selbst eine Einsattelung ist, er dennoch durch seine Aus-

sicht überrascht, besonders, wenn man von Judenburg oder Knittelfeld herauf kommt; der Blick dringt durch das gegen Südost gerichtete Kainachthal über die niederen Vorberge, über die Ebenen des Murthales hinab in die unabsehbaren Flächen Ungarns; er schweift über die Fluren der Hauptstadt zu dem jenseits derselben aufsteigenden Höhenkranze, welcher das Murgebiet von dem der Raab scheidet. Wendet man sich um, so erschliesst sich die höhere Gebirgswelt, von unzähligen Thälern und Gräben durchschnitten, zunächst in der Tiefe der Lobminggraben, jenseits dessen die Saatfluren des weiten Eichsfeldes, wie eine Insel im Schoosse hoher Gebirge, sich ausbreitend; gerade gegenüber öffnet sich das so eben von uns durchwanderte Pölsthal. Kurz vor der schon baumlosen Jochhöhe befindet sich eine Art Tauernhaus, *Beim Stübler* genannt.

Halbwegs zwischen Judenburg und Knittelfeld liegt das grossartige gräfl. Henckel'sche Eisenwerk *Zeltweg;* etwa 2 St. von der Einmündung der Pöls in die Mur *Knittelfeld* (2039'), 160 H., 1752 E., in der Mitte des *Eichsfeldes*, Poststation zwischen Judenburg und Kraubath, in sehr schöner Lage, aber schlecht gebaut. Eine Säule auf dem Platze erinnert auch hier an ein doppeltes Brandunglück von 1715 und 1813. Zahlreiche Eisenwerkstätten, sowie Holzhandel beleben das Städtchen, denn die Mur wird von hier an flössbar.

Bei *Knittelfeld* ergiesst sich der *Ingeringbach*, in dessen Thale der *Ingeringsee* (4572') ruht. Hinter ihm oben im höchsten Gebirge heisst das Thal die *Hölle*, eine der wildesten Gegenden Steiermarks; es bildet eine Felsenschlucht zwischen senkrechten Wänden, welche im Hintergrunde stufenweis ansteigen; alles ist aber mit herabgestürzten Felsblöcken überschüttet, ein Lieblingsaufenthalt der Gemsen. Der *Pletzenkogl*, *Saukogl* (6648'), *Schrimpfkogl* und *Reichartkogl* (6618') umstehen die *Hölle;* einige Jochwege führen ins Liesingthal. — Im Höllthale und am Saukopfe: Gentiana frigida, Phaca frigida, Geum reptans, Primula villosa, glutinosa, Pedicularis versicolor, Achillea moschata (v. Vest). — ¼ St. unterhalb *Knittelfeld* kommt links ein Thälchen herab zum Murthal, in welchem 2½ St. von jener Stadt der Markt *Seckau* (2700'), 69 H., 387 E., liegt. Hier wurde 1218 das Bisthum Se-

ckau gegründet, dessen Sitz jetzt Graz ist. In der Stiftskirche, einer herrlichen Basilica, ist das prächtige Denkmal Herzog Karls II. v. Steiermark, in einer Kapelle von weissem Marmor mit Gemälden von Ghigi und Bilderwerken von Verda. Die Gestalten Karls und seiner Gemahlin in cararischem Marmor ruhen auf dem Sarkophag, welchen Bronzesäulen und ein Gitter eiserner Lanzen mit silbernen Spitzen umgeben. Darunter befindet sich die Gruft, in welcher 9 Glieder der habsburgisch-steierischen Familie ruhen. Die Kapelle, welche sich der bekannte Ulrich v. Lichtenstein erbaute und in welcher er ruht, ist leider sehr verfallen. In der Nähe sind wichtige Eisenwerke und die in botanischer Hinsicht interessanten *Seckauer Alpen;* die Alpenkirche *Maria Schnee* (5832'), nördl. von *Seckau*, mit prächtiger Aussicht, grossartiger ist das Panorama des *Zinken* (7516'); an dessen Fusse ein schöner Wasserfall und ein Kupferbruch. Er ist sowohl von Süden (Seckau) als von Norden (Liesingau) gut zu besteigen.

Botan. Am Hochzinken: Ranunculus glacialis, Cochlearia pyrenaica, Geum reptans, Gentiana frigida, Cherleria sedoides, Gnaphalium Leontopodium, Artemisia Mutellina, Chrysanthemum alpinum, Achillea moschata, Anthemis styriaca (Vest); — ob Wolfspass am Gröbel: Leontodon croceus, Hieracium albidum, intybaceum, angustifolium, Pedicularis versicolor, Portenschlagii, glutinosa, Lloydia, Luzula spadicea, spicata, glabrata, Elyna spicata, Carex rupestris, curvula, Avena subspicata, Poa laxa.

Das Murthal hatte von Unzmarkt an eine östliche Richtung bis Weisskirchen; von hier an wendet es sich nordöstl. bis Bruck; die rechte Thalwand war bis jetzt die Wasserscheide zwischen Drau und Mur; von Weisskirchen an scheidet sie bis Bruck das obere Murthal von dem unteren als *Glein-* und *Stubalpen;* die linkseitige oder Tauernkette dachte sich nördl. zum Ensthal ab; von hier an ändert sich diese Kette; ein Granitrücken, die eigentliche Fortsetzung der Tauernkette, zieht vom Rottenmanner Tauern ins Murthal herein, während die wasserscheidende Fortsetzung der Tauernkette jenseits des Einschnittes des nördl. zur Ens gehenden Palten- und südl. zur Mur gehenden Liesingthales, als ein anderes Gebilde in der Erzberggruppe aus Thonschiefer und Kalk zusammengesetzt, fortgeht. Daher scheidet der Gneiss- und Granitrücken, der vom Rottenmanner Tauern herabzieht und das Murthal bis vor Leoben links begleitet, die Mur von dem Liesingthal. —

Die Strasse zieht auf dem linken Ufer der Mur fort zur nächsten Poststation *Kraubath* (1938'), 97 H., 519 E.

Bei *Kraubath* verlässt man den der Molasse angehörigen Thalboden des Eichsfeldes und betritt ein bedeutendes Serpentinlager im Hornblendegneiss; links in der *Gulsen* kommt in Adern Chromeisenstein so häufig vor, dass man ihn für Fabrikzwecke gewinnt, ausserdem im Serpentin Magneteisenstein, Bronzit, Talk, Magnesit, Gurhofian. Die Strasse führt weiter über *Kaisersberg* (1784'), ein Schloss mit einer gleichnamigen darüber liegenden Ruine, und lässt rechts, jenseits der Mur, *St. Stephan*, mit Kaisersberg, Niederdorf, Lobming, Lichtensteinerberg 248 H., 1499 E., liegen. Grosses kaiserliches Eisengusswerk. Bei *St. Michael* (1786') öffnet sich nördl.

das *Liesingthal*, ein bedeutendes und merkwürdiges Nebenthal der Mur. Es bildet mit dem westl. hinab zur Ens gehenden Paltenthal eine Gebirgsrinne, welche in der Mitte bei Wald von einem Sattel durchsetzt wird, so dass sie eine doppelte Abdachung zur Ens und zur Mur hat. Mit diesem Einschnitte hört hier auf der Nordseite der Mur das Urgebirge auf; von Norden schiebt sich über das Ensthal die Kalkkette herüber mit Uebergangsgebilden, so dass jenseits im Nordosten der Thalrinne zunächst Uebergangsgebirge, als Thonschiefer und Kalk, in grossen Massen sich lagern; bald aber ergreift die ganze nördliche Kalkkette, sich herüberwerfend, Besitz von der bisherigen Mittelkette, während das Urgebirge sich südwärts gezogen hat. Das Thal ist in seiner obersten Strecke, von dem Sattel bei dem Dorfe Wald an, eng, erweitert sich bei Kallwang und bleibt sich dann ziemlich gleich. Der untere Theil heisst auch *Kammerer Thal.* Eine Poststrasse zieht durch diesen tiefen Einschnitt der Alpenkette aus dem Murthal bei Leoben nach Rottenmann und Lietzen im Ensthal in einer Strecke von 6 Posten (Stationen: Leoben, Timmersdorf, Kallwang, Gaishorn, Rottenmann, Lietzen). Auch die Rudolfsbahn soll diesen Weg nehmen. Von *St. Michael* aus ist *Traboch*, 22 H., 118 E., der erste Ort im Thale, von wo eine Seitenstrasse rechts über eine Höhe hinüber in das Vordernberger Thal führt (s. unten). Der hohe Berg, welcher sich rechts über seine Umgebungen erhebt, ist die *Reitingalpe* mit dem *Gösseck* (6983'),

ein Thonschieferberg mit Kalkgipfel. Er wird durch den *Gössgraben* und den *Reitingaugraben* fast rings umtieft. Wo sein Fuss an die *Liesing* tritt, liegt *Kammern*, mit Mötschendorf, Leims und Dirnsdorf 214 H., 1268 E., und dabei auf Bergvorsprüngen die Burgen *Ehrenau* und *Kammerstein*. An der Mündung des *Reitingauerbaches* liegt der Markt *Mautern* (2208'), mit Eselsberg, Reitingau, Magdwiesen, Liesingau, Rannach 274 H., 1389 E. In dem ehemaligen Franziskanerkloster ist eine Kaserne. Eisenhammer; in der Nähe ein Talkbruch (Federweiss) im Chloritschiefer. Von *Mautern* bringt die Strasse über *Liesingau* (2226') nach dem Markte *Kallwang* (2307'), 92 H., 595 E., Poststation zwischen Kraubath und Gaishorn. In der Nähe ist das bedeutendste Kupferbergwerk des Landes (auf ein Kupferkieslager im chloritischen Thonschiefer. Begleiter: Schwefel- und Magnetkies, Quarz und Kalkspath; im Thonschiefer gediegen Kupfer), nebst einer Schwefel- und Vitriolfabrik, dem Stifte Admont gehörig. Auch gräbt man Farbenerden und treibt beträchtliche Viehzucht. — Bei *Kallwang* und *Wald* wird weisser Statuenmarmor gebrochen. Das Seitenthal, welches sich nördl. öffnet, heisst *In der Hölle*. Durch dieses Thal führen Jochwege in das Erzberger Thal, nach Eisenerz und in die Radmer; denn bis Mautern hat man das Vordernberger Thalgebiet zum östlichen Nachbar; dann bis auf die Wasserscheide das Eisenerzer- und von da an im Paltenthal das Ensgebiet. Von *Kallwang* ½ St. thaleinwärts hört die Hölle auf und das Thal ästet sich; rechts oder nordöstl. steigt der *Lange Teichgraben* hinan. Bei einer nochmaligen Gabelung des Thales geht es rechts bei der Häusergruppe *Lahnberg* vorüber, zu einem beiläufig 4500' hohen Joche hinan und jenseits in die Ramsau, einen Seitenzweig des Erzberger Gebietes. Von Kallwang bis Eisenerz 8 St. Durch den *Ransbachgraben* geht es links zum Joch am *Antonikopf* und jenseits durch den *Finstergraben* zur Radmer hinab. Nordwestl. zweigt sich der zweite Hauptthalast ab, der *Kurze Teichgraben*. Auch von hier führen 2 Jochsteige in die Radmer und durch sie nach Hieflau an die Ens. Zwischen beiden Jöchern erhebt sich der wegen seiner Aussicht interessante *Zeiritz-Kampel* (6703'). Die Johnsbacher Kalkschroffen, wie die Felsenmauern der Schwabengruppe, der Pirn, Grimming, das obere Ensthal,

der Thorstein, die Uebergossene Alpe, das Palten- und Liesingthal, wo man Mautern und Kammern entdeckt, der Erzberg, die Wildalpen, die Seckauer und Judenburger Alpen und der Rottenmanner Tauern überraschen den Wanderer auf der zumal vom Joche aus leicht ersteiglichen Spitze.

Oberhalb *Kallwang* wird das *Liesingthal* eng und düster und vereinigen sich der von Süden aus dem Urgebirge kommende *Liesinggraben* mit dem aus der bisherigen Thalrichtung herabfliessenden *Sulzbache.* Oberhalb dieser Vereinigung liegt in einer offeneren Gegend das protestantische Dorf *Wald*, 137 H., 960 E.; 2 Eisenhämmer. Bald darauf hat man bei einem einzelnen Wirthshause die Wasserscheide (2625′) erreicht, wo die *Palten* entspringt, welche zur Ens geht (III, 401).

Im Murthale 1 St. von *St. Michael*, 39 H., 207 E., liegt *Leoben* (1814′), mit Waasen 243 H., 3601 E., Hauptstadt der einstigen Grafschaft Liuben, seit 1187 Stadt. Gasthöfe: Post, Mohr, Kindler. Die Gegend ist sehr schön und die Gallerie des Thorthurmes bietet die schönste Aussicht über die Umgegend. *Leoben* ist das schönste und bedeutendste Städtchen Obersteiermarks, gut gepflastert und beleuchtet. Den schönen Platz zieren 3 Brunnen und ansehnliche Gebäude; viele Häuser haben an der Aussenseite Frescobilder. Die Dechantkirche, das Rathhaus und Theater sind schöne Gebäude. Besonders sehenswerth ist die Kirche *Maria Waasen* aus dem 14. Jahrh., mit Glasmalereien und schönem Kirchhofe. Bezirksamt, Kreisgericht, eine ausgezeichnete montanistische Lehranstalt; in der Nähe Steinkohlengruben und die grossen Eisenwerke Franz v. Mayrs und des Ritters v. Fridau. Nördl. kommt die Eisenstrasse von Eisenerz, westl. die vereinigte südliche Kärntner-, Tiroler- und die nördliche durch das Liesingthal kommende Salzstrasse, nordöstl. die Brucker Strasse. Im Eggenwaldischen Garten erinnert ein Marmordenkmal an den hier 1797 geschlossenen vorläufigen Frieden. Auf einer Höhe über der Stadt liegt das Schloss. Die Stadt selbst liegt am rechten Ufer der Mur und zwar so, dass der Fluss bei seiner Berührung mit der Stadt sich nördl. wendet, an ihrer Westseite hinfliessend, doch bald, nachdem er eine kleine Halbinsel umgangen hat, in südlicher Richtung zurückkommt und nun an der Ostseite der Stadt

vorüber fliesst; daher 2 Brücken nöthig waren, um die Strasse durch die Stadt zu leiten. An der rechten Seite der Mur, etwas aufwärts, ½ St. von der Stadt, liegt *Göss*, 74 H., 453 E., ein ehemaliges Benedictinerinnenkloster, Steiermarks ältestes Stift, 1004 gegründet (an der Aussenseite der Kirche die Denkmäler der Aebtissinnen), dann die Residenz des Bischofs von Leoben und jetzt Eigenthum der Vordernberger Gewerkschaft. 1797 wohnte Napoleon hier. Die Kirche ist schön. Auch befinden sich eine Blechwalze und ein Sensenhammer hier. Näher liegt die zum Theil noch erhaltene Burg *Massenberg*.

Botan. Auf Felsen: Anemone Hackelii, Senecio rupestris, Artemisia pontica, Salix daphnoides, nigricans.

Bei *Leoben* mündet der *Vordernbergerbach*, welcher ein ziemliches Gebiet umfasst, wie auch die nun folgenden nördlichen Seitenthäler der Mur und Mürz. Ihr Quellgebiet liegt am hohen Kalkgebirgsstocke der *Hochschwabgruppe*, welche im Westen und Süden von dem erzreichen Uebergangsgebirge, dessen Mitte der berühmte Erzberg bildet, umlagert ist. Thonschiefer und Kalk setzen diese Bergmasse zusammen, welche so viel Segen im Lande verbreitet; daher hier allenthalben die grossartigen Eisenwerkstätten wie am Nordabhange. Durchwandert man die Thäler von unten aufwärts, so hat man fast immer zuerst eine Enge, in der der Bach festere Schiefer durchschneidet, im Osten von Bruck Gneiss; dann folgt eine weite Gegend, in der mehrere Thäler zusammenstossen und einzelne hohe Kalkgipfel auftreten — das Gebiet des Uebergangsgebirgs, zusammengesetzt aus dunkelen Thonschiefern, Grauwacken und Kieselschiefern und Lagerzügen von Kalkstein, mit dem die Eisenlagerstätten verbunden sind, — im Hintergrund baut sich über dem bunten Sand die Trias zur höheren Kalkalpenwelt in ihren eigensinnigen Formen auf, ganz wie im Dientenerthal bei Lend. Die Eisenlagerstätten, Stöcke von Spatheisenstein und Ankerit, sind ganz die des Ensgebiets, wo sie nicht allein in grösserer Mächtigkeit, sondern auch im Eisenberg bei Eisenerz mit silurischen Versteinerungen, besonders am Sauberg, auftreten (III, 411 ff.). Am Leopoldsteiner See ist auch der Sandstein der untersten Trias versteinerungsreich. Von Eisensteinlagerstätten gehören hierher die von *Freienstein*, im N.W.

von Leoben, mit Schrötterit, Delvauxit, Halbopal, Wad — ein Tagebau; *Vordernberg*, *Zölp* am Südfuss des Reichensteins, von *Turnau*, *Veitsch* und *Neuberg.* Mit dem Grauwackenkalkstein und Dolomit verknüpft tritt auch Magnesit auf bei Neuberg. Der mächtige Magnesit des Obernbergergrabens bei St. Katharein verbindet sich ähnlich mit dem Kalkstein des krystallinischen Schiefergebirgs. — Saxifraga pyramidalis (Sternberg). — Von *Leoben* an aufwärts ist das Thal des *Vordernbergerbaches* noch eine Strecke breit; bald aber schliesst es sich bei *St. Peter*, mit Hessenberg, Traidersberg und Tollinggraben 115 H., 694 E., und die sogen. *Eisenstrasse*, welche durch dieses Thal hindurchführt, schmiegt sich an die Wände. Bald erschliesst sich die Gegend wieder bei dem Markte *Trofayach* (2034'), eine lange Gasse, 115 H., 715 E. Gasth.: zur Eisenbahn, Adler, Mitterbräu. Die alte Kirche ist sehenswerth, auch der Glöcklhof mit seinem ausgezeichneten Garten. Westl. erhebt sich die *Reitingalpe*, weiter im Hintergrunde der *Reichenstein* (6829'), an welchen sich nördl. der *Erzberg* (4835') lehnt. Von Nordwesten kommt zwischen diesen beiden Bergen der *Gössgraben* herab und mündet in dem Markte. Nördl. zwischen dem *Reichenstein* und dem *Hochthurm* (6565') zieht die Fortsetzung des Hauptthales hinan. Nordöstl. steigt das Thal des *Rötzbaches* zum *Hochthurm.* Durch dieses Seitenthal führen mehrere Steige in das östl. angrenzende *Tragösthal.* Wir folgen der *Eisenstrasse* in das *Vordernberger Thal*, die uns in 4 St. von Leoben oder in 2 St. von Trofayach in den landesfürstlichen Markt *Vordernberg* (2473') bringt, 168 H., 2096 E. Hier ist die sogen. Radmeister-Communität, ein Verein von 14 Gewerken, von denen der Erzherzog Johann einer ist. Er besitzt das Radwerk Nro. 2. 14 Hochöfen. Sie alle haben Antheil an dem Eisenerzer Bergbau, dessen Nordseite von der Innernberger Hauptgewerkschaft betrieben wird (III, 411). Die Lage des Ortes, welcher sich fast 1 St. hinzieht, ist sehr schön, die alte Kirche interessant. Hinter den letzten Häusern geht es zum niedrigen Sattelrücken des *Prebichls* (3871') in 3 St. nach Eisenerz, von Leoben in 7 St.

Im *Murthale* führt die Strasse am rechten Ufer über *Niklasdorf* in 4 St., am Zusammenflusse der *Mürz* mit der Mur, nach *Bruck* (1470'), mit 5 kleinen Orten 321 H., 3297 E. Bezirksamt,

Eisenbahnstation. Die Strassen sind geräumig und gerade, doch ohne ansehnliche Gebäude. Den grossen Platz ziert ein schöner Brunnen. Merkwürdig für den Kunstfreund ist der alte Fürstenhof mit seinen Bogengängen, reichlich mit Arabesken im besten byzantinischen Geschmacke geziert. Die alte schöne Kirche hat ein treffliches Altarblatt. Eisenarbeiten und Handel machen den Ort lebhaft. Hier starb 1424 Herzog Ernst der Eiserne. Ausser der Stadt steht auf der Höhe die Burg *Landskrone*, seit 1792, wo sie abbrannte, Ruine. Eine Strasse führt über *Stadlhof* (2626′) südl. ins Liesingthal. — Bei der Eisenbahnstat. Bruck am Felsen mit der Elisenruhe Serpentin.

Das Thal der Mürz

ist das grösste Nebenthal der Mur und 18 St. lang. Ihr Ursprung liegt an der steierisch-österreichischen Grenze und zwar eigentlich auf der Nordseite der Kalkalpen, hier die Centralkette, welche, wie alle Kalkalpenketten, aus Gruppen bestehen, die nur durch tiefe Einsattelungen verknüpft sind. So verbindet der Sattel von Seewiesen die Hochschwabgruppe mit der Veitsch; zwischen der Veitsch und Schneealpe macht aber der wasserscheidende Sattel einen weiten, nach Norden zwischen die Thalgebiete des Hallthales bei Mariazell (Salza-Ensgebiet) und des Schwarzauthales (Anfang der Leitha) hineintretenden Bogen, und in diesem liegen die Quellbäche der *Mürz*, die *Kalte Mürz*, welche östl. in Steiermark an der Schneealpe entspringt, und die *Stille Mürz*, welche aus Oesterreich vom Göller kommt und eine Zeit lang die Grenze bildet. Wie die eben erwähnte Schwarzau im Norden der Kalkalpen entspringt, dann südl. zwischen der Schnee-Raxalpengruppe und dem Schneeberg hindurchfliesst und dort die schauerlichen Engen der Hölle bildet, so arbeitet sich auch die *Mürz*, nachdem sie *In der Freien* ihre Quellbäche vereinigt hat, mit Gewalt durch die Kalkalpenkette zwischen der Veitsch und Schneealpe hindurch nach Süden. Das ist der wildromantische Engpass *Am todten Weib*. Von Mürzsteg bis Mürzzuschlag hat das Thal südöstliche Richtung. Hier tritt die *Mürz* in die grosse Thalrinne, in welcher sie in einem alten Längenthale zwischen den nördlichen Uebergangs- und Kalkgebirgsgruppen und der südlichen Urgebirgskette, ihr Bett im Urschiefergebirge tief eingegraben, süd-

westl. in gerader Linie zur Mur fliesst. In der Mitte dieser Strecke tritt, ähnlich dem Danielsberg im Möllthal, von Süden ein Bergkegel in das Thal, welcher es verschliesst und eine Thalenge bei Wartberg bildet. Jede Thalstrecke hat, wie sehr oft in den Alpen, ihre besonderen Benennungen, was man wissen muss, um nicht ein und dasselbe Thal für verschiedene Thäler zu halten. So heisst das Quellengebiet: *In der Freien;* die zweite nach Süden gerichtete Strecke, welche die Kalkkette durchbricht: *Am todten Weib;* die dritte südöstl. gerichtete Strecke ist das *Neuberger Thal* von Mürzsteg bis Kapellen; von hier, wo der Altenbergerbach mündet und das Thal wieder gegen Süden geht bis Mürzzuschlag, wo die Fröschnitz, vom Semmering herabkommend, mündet, heisst es das *Ahornthal* und von hier an erst erhält es den Namen *Mürzthal*, und zwar bis zum Wartbergkogl das *Obere* und dann das *Untere Mürzthal.* Die Thalenge endlich, welche beide trennt, heisst das *Kindthal.*

An der rechten, nördlichen Seite des Thales, $\frac{1}{4}$ St. oberhalb *Bruck*, mündet der *Lamingbach*, in dessen Thale eine Strasse hinaufführt, anfangs ziemlich eng, über *St. Katharein* (2363'), 22 H., 161 E., wo im Magnesitfelsen, der einem Kalkzug des krystallinischen Gebirgs angehört, Talk gewonnen wird, nach *Oberdorf* (2078'), 16 H., 99 E., von wo das Thal sich nördl. wendet und *Tragösthal* heisst, Hauptort *Grossdorf* oder *Pichel* (2380'), 62 H., 388 E. Guter Gasthof bei Peintinger. Alabasterbruch. Alte und schöne Nicolaikirche. Jetzt erweitert sich das Thal und bildet einen herrlichen Boden, an dessen nördlichem Ende *Oberort* (2396'), 41 H., 233 E., liegt, überragt links von dem *Trenchtling* (5466'), rechts von der kühn geformten *Messnerin* (5787'), in der Mitte vom steil abfallenden *Pribitzkogl* (5658'). Die Magdalenenkirche mit einer 800 Jahre alten Magdalenenbildsäule. Nicht weit von dem Orte, unter den Wänden der *Pribitz*, liegt der kleine, aber äusserst malerische *Grüne See.* Der Thalboden ist nun allenthalben geschlossen; aber 3 Hochthäler steigen nach Nordwesten, Norden und Nordosten hinan und durch sie führen Steige in die Umgegend. Diese Thäler sind, wie viele Kalkalpenthäler, nur theilweise von Bächen belebt, welche bald aus der Erde in ihrem trockenen Bette hervorbrechen, bald wieder ver-

schwinden. Nordwestl. führt der Weg am *Grünen See* vorüber zum *Kreuzteich*, von welchem links ein Steig über ein Joch zum Prebichl und nach Vordernberg führt. Vom *Kreuzteich* an erhält das wieder ebene und mit Sennhütten belebte Thal den Namen *Jasinggraben*, welcher sich halbkreisförmig nach Westen herumschwingt; am oberen Ende liegt die Alpe *Neuwald.* Von hier führt rechts ein Steig unter den Wänden hinan auf die Oberfläche der *Hochschwabgruppe*, daselbst an den Alphütten *Bernsboden* und *Androth* vorüber und nördl. hinab in die Hölle und nach Wildalpen an der Salza (III, 415). Ein zweiter Steig führt westl. über das niedrige Joch *Neuwaldeck*, mit schöner Aussicht nach beiden Seiten, in den jenseitigen Gsollgraben und in ihm hinab nach Eisenerz. Westl. der *Neuwaldalm* ragt, den Jasinggraben von dem nach Eisenerz hinabziehenden Gsollgraben scheidend, ein Kalkfels mit fast senkrechten Wänden empor, die weit bekannte *Frauenmauer* (5600′). Nahe der Spitze öffnet sich eine Höhle, die merkwürdigste Steiermarks, die von Osten nach Westen durch den Berg hindurchführt, ein grossartiger Tunnel von 430 Klaftern Länge und 20,000 Kubikklaftern Rauminhalt, im hohen Grade des Besuches würdig. Sie wird am besten von Eisenerz aus besucht, wo kundige Führer und Fackeln stets sich finden. Die östliche Oeffnung der Höhle gegen das Tragösthal liegt 4936′, die westliche 4539′ hoch. Nahe dem westlichen Eingange liegt links die Eiskammer 30—40 Klaftern lang, aus Eiskrystallen, Eissäulen gebildet, die gefrornen Wasserfällen gleichen. Den Mittelpunkt bildet der Dom, 25 — 30 Klaftern hoch.

Am *Grünsee* vorbei gelangt man auf die Wiesenfläche der *Pfarralm* mit mehreren Sennhütten und einem hübschen Jagdhause. Ein Weg führt, gerade nördl., steil hinan zur *Sonnscheinalm* (4687′), einer Hochfläche am Fusse des *Ebenstein* (6690′), dem zweithöchsten Gipfel der *Hochschwabgruppe*, der eine sehr schöne Aussicht bietet und von der Alm weg leicht in 3 St. erstiegen werden kann. Auch auf den *Hochschwab* (7175′) selbst (s. Bd. III, S. 417) lässt sich von hier aus gelangen. Wir gehen zu diesem Zwecke über die *Sackwiesenalm* (auf die wir übrigens auch unmittelbar von *Oberort* aus durch die *Tragöser Klamm* hinansteigen können) und über das sogen. *Häusel* zur *Hochsteineralm*, de-

ren Hütten man allenfalls als Nachtquartier benutzt. Auf wenig steilem, meist grasigem, sehr genussreichem Wege, der durch „Steinmandl" bezeichnet ist, geht es über die *Speikböden* (6787′) immer im Angesichte der grossartigen Umgebung in leicht 4 St. hinan zur höchsten Spitze. Von den *Speikböden* kann man auch durch den *Antergraben* hinabsteigen zur Salza, unterhalb *Weichselboden.*

Von *Oberort* öffnet sich nördl. zwischen der *Pribitz* und *Messnerin* (5787′) ein zweites Hochthal, dessen ebener Theil *Kainboden* heisst. Ehe man diesen noch erreicht, zieht links ein Alpensteig zur *Pribitzalpe* hinan und dann auf deren Rücken nördl. fort zu der grösseren Fläche der Hochschwabgruppe über die Alpe *Handelboden*; nach der Hütte *Androth*, auf dem Wege nach Wildalpen. Ein zweiter Weg führt nordöstl. hinter der *Messnerin* herum in das oberste Gebiet des Thörlbaches, das *Traunwiesenthal.* Ferner führt aus dem Hintergrunde des *Kainbodens* ein Steig ebenfalls auf die Hochflächen des *Hochschwabs*, und zwar zur *Hochsteineralm.* Endlich kommt noch von Nordost ein kleiner Graben nach *Oberort* herab, durch welchen ebenfalls Bergübergänge in das benachbarte östliche Thalgebiet des Thörlbaches bringen.

Im *Mürzthale* kommen wir in ½ St. von *Bruck* nach dem wohlgebauten Markte *Kapfenberg*, 94 H., 693 E., mit 9 Rotten 309 H., 2119 E.; Eisenbahnstat., Spital, schöne alte Pfarrkirche, Schloss *Unterkapfenberg* (1533′). Jenseits des Flusses die sehr sehenswerthe Burgruine *Oberkapfenberg* (2232′), deren Quadern leider zum Bau eines Theaters in Bruck verwendet wurden. Ausgezeichnet ist der grosse Burghof mit Säulengängen, einem schönen Brunnen von 1100; der Prunksaal mit Wappen; höher stehen die Ruinen der ältesten Burg und darüber auf dem Gipfel das alte interessante Lorettokirchlein, wo Wülfings v. Stubenberg Fahne und Turniersattel aufbewahrt werden. Auf dem nahen *Rennfelde* kämpfte der Sage nach Wülfing mit seinem Nebenbuhler, dem Kuenringer, um den Besitz seiner geliebten Agnes, deren Zopf noch in dem Wappen der Stubenberge prangt; er siegte, und noch sieht man das Grab seines gefallenen Gegners. In der Gnadenkapelle daneben uralte Votivtafeln und ein gutes Altarblatt.

Im Norden erschliesst sich hier das enge Thal des *Thörl-*

bachs, der aber seinen Namen öfters verändert, weshalb man sein ganzes Gebiet besser nach dem Hauptorte *Aflenz* benennt. Es bildet eine langgestreckte Thalmulde zwischen dem *Mürzthale* und der Kette des *Hochschwabs*, von O.N.O. nach W.S.W. ziehend; vom Mürzthale durch eine Gneisskette getrennt und sich zu ihm durch die enge Ausgangspforte des Thörls erschliessend; gegen Norden von hohen Kalkwänden des Hochschwabs begrenzt. Der Flächeninhalt dieses Gebietes umfasst 62,043 Joch, wovon 12,121$\frac{3}{4}$ Joch unfruchtbare Felsgebirge sind. Die Bäche werden im hohen Sommer sehr klein, überschwemmen aber oft verheerend die Thäler. Im J. 1813 verursachten solche Ueberschwemmungen im August und September einen Schaden von 400,000 Fl., bei der Armuth der Bewohner doppelt empfindlich. Auch ist der Hagelschlag nicht selten. Das *Aflenzthal* im engeren Sinne, so weit es ein Längenthal ist, hat das mildeste Klima. Die schädlichen Nachfröste sucht man, wie im Lungau durch Reifbrennen, hier Reifheizen genannt, zu mildern. Das Mineralreich liefert Spatheisenstein, etwas Kupfer, Malachit, Kupferlasur, Schwefelkies, Steinkohlen, Gyps, Bolus, Speckstein, Marmor u. s. w. Die Fläche, welche zum Getreide- und Grasbau benutzt werden kann, beträgt kaum den zehnten Theil. Es werden fast alle Arten von Getreide gebaut, doch nicht mit gleichgutem Erfolg. Rübsamen wird ausgeführt. Die Bergwiesen geben süsses, die Thalwiesen saures Gras, 85,414 Ctnr. zusammen. Der Obstbau ist unbedeutend. Obgleich die Waldungen einen sehr wichtigen Erwerbszweig geben, namentlich durch Kohlenbrennen, so wirthschaftet man doch in den Tag hinein, ohne an die Nachkommen zu denken. Fichten, Tannen und Lärchen sind die gewöhnlichsten Waldbäume. Man gewinnt an landwirthschaftlichen Erzeugnissen so viel, als man braucht. Viele Bewohner werden bei den hiesigen Eisenwerken beschäftigt. — Durch das Thal führt von Bruck aus eine Poststrasse nach Mariazell, auf der wir bei einer Kapelle links von *Kapfenberg* in das enge Thal von der Hauptstrasse ablenken. Wo sich die Berge am Eingange ins Thal schliessen, liegt der *Steinerhof* mit der wohleingerichteten billigen und als Sommerfrische sehr angenehmen Badeanstalt des Hrn. Czippick. Die Enge wird durch schwarze Eisenhammerwerke

nicht aufgeheitert, doch bald bietet die Ansicht der Burg *Schachenstein* und des darunter liegenden *Thörls* (1919′) eine malerische Scene. Zwischen den Felsenwänden, welche das Thal einengen, liegen die Hüttenwerke von Thörl und dahinter, wo sich das Thal spaltet, auf dem Vorgebirge zwischen beiden Thälern die Feste *Schachenstein.* Die Strasse führt nämlich durch eine Thorfahrt des Gewerkenhauses, welche so niedrig ist, dass schon von hohen Kutschen die Räder abgenommen und dieselben durchgeschleift werden mussten. Vor einigen Jahren wurde in einem Eisenwerke ein eisernes Rad von 19′ im Durchmesser gegossen, für Triest bestimmt, konnte aber nicht durch diesen Engpass gebracht und musste mit vielen Umständen aussen herum über den Bach geschafft werden. Dicht hinter diesen Gebäuden fliessen der *See-* und der *Ilgenbach* unter einem Felsen zum *Thörlbach* zusammen. Auf diesem Felsen erbaute Joh. Schachner, Abt von St. Lambrecht, 1465 das Schloss *Schachenstein*, dessen Ruinen noch vorhanden sind, und zwar zum Schutz des damals wegen seines Schatzes öfters von feindlichen Angriffen bedrohten Mariazells. In der Umgebung dieses Schlosses findet man noch öfters 1—2′ in der Erde Kanonenkugeln. Wegen seines längeren Thales nehmen wir von hier an den *Seebach* als Hauptbach an, welcher von Nordosten herabkommt, und besuchen daher zuerst das Thal des *Ilgenbaches* als Seitenthal, welches mit seinem Gebiete den ganzen westlichen Halbkreis des Aflenzer Thalgebietes umfasst. Kaum ¼ St. von *Thörl* kommt östl. der *Etmissler Bach* von *Etmissl* (Oedmös'l, Oedes Moos, 2162′), 43 H., 293 E., herab. Die Bergabhänge sind bewaldet. Ihr Hauptgewerbe besteht in der Viehzucht, dem Ackerbau und der Köhlerei. Von *Oisching* 23 H., 107 E., führt ein schlechter Fahrweg über das *Riegereck* nach Tragös. Auch die Gemeinde *Lonschütz* in ihrem Thale, 31 H., 193 E., nährt sich von der Viehzucht und vom Kohlenbrennen. Schlechter Fahrweg über das *Lercheck* nach Kathrein. Das *Ilgenthal* selbst ist lang und steigt mit seinem letzten Thalkessel hinan und hinein in die Gebirgsgruppe des Hochschwabs. In der Nähe von *St. Ilgen*, 92 H., 478 E., sind 2 Gypsbrüche. Es werden hier viele Kohlen erzeugt. Bedeutendes Eisenwerk. In den Jahren 1184—1430 wurde im Thale auch auf Blei gebaut.

Durch eine Verengung des Thals erreicht man einen höheren Thalboden, den *Buchberg*, eine reizend gelegene Besitzung des Stifts St. Lambrecht mit Meierei und Jagdschloss, umgeben von den Steilwänden des Kalkhochgebirges: den Johannesmäuern, Rabenstein, Messnerin westl., Hochzink, Tüppelkahr, Salcherriesen östl. In der *Salzaleiten* am *Schönberg* befinden sich 2 Höhlen, der *Peilstein* und das *Wetzsteinloch*, welche wahrscheinlich im Innern des Berges zusammenhängen. Von hier wendet sich das Thal zuerst westl.; an der äussersten Ecke zieht westl. über die Alpen, der *Messnerin*, ein Fahrweg in das oberste Thalgebiet von Tragös. Hier wendet sich das Thal als letzte Thalstufe unter dem Namen *Traunwiesen* nordöstl., sehr stark ansteigend unter den Abstürzen des Hochschwabs. Ein breiter Bergsattel, welcher vom Hochschwab herab gegen Süden zieht, schliesst das Thal zuletzt und jenseits dieses Sattels liegt die *Obere Dulwitz*, die erste Stufe des *Seethales*. Vom *Bodenbauer* (2756′) im *Traunwiesenthal* zieht sich ein Steig durch prächtigen finstern Urwald steil empor zur *Hochsteineralm* und auf den *Hochschwab* (7 St.); ein zweiter führt über jenen Bergsattel in die *Dulwitzalpe* und nach Seewiesen (s. unten).

Von *Thörl* bringt uns die Strasse in ½ St. nach *Palbersdorf* (1966′), 23 H., 149 E., am *Seebache*, wo sich das Thal zu einer hügeligen Fläche ausweitet, welche nach Osten zieht; Köhlerei; Eisenwerk. Hier ergiessen sich der *Fölzbach* und *Jauringbach* in den *Seebach*. Der *Fölzgraben* zieht gerade nördl. hinan; in ihm liegt *Fölz*, 59 H., 405 E.; Viehzucht und Köhlerei. Ein zum Theil fahrbarer Weg führt durch das *Fölzer Thal* und die gleichnamige Klamm hinan zur *Fölzer Alm* (4689′) mit 7 Hütten, umrahmt von pittoresken Felsen: dem *Fölzstein*, *Peramäuer*, *Kahrlmäuer* und der *Mitteralpe* (5658′), und über die *Zagen* hinüber auf die obere *Dulwitzalm* im *Seewiesenthale*, von wo aus ebenfalls der *Hochschwab* erstiegen wird (s. unten). Am *Fölzsteine*, der von der Alm weg leicht zugänglich ist und eine herrliche, weite Aussicht bietet, findet man Muschelversteinerungen und Granaten von der Grösse der Haselnüsse. Im J. 1714 wurde im *Krichbaum* auf Kupfer gearbeitet.

An einem kleinen Seitenbache der *Fölz*, dem *Burgergraben*,

liegt an dem hügelig ansteigenden Abhange der *Burgeralpe* zwischen Getreide- und Wiesenfluren der Markt *Aflenz* (2409'), 67 H., 581 E., 1½ Post von Bruck, eine Gasse halb hölzerner Häuser, unter denen das gute Gasthaus von H. Karlon ist. Merkwürdig ist die tausendjährige Kirche, welche 875 eingeweiht, 1140 vergrössert wurde. Ein altes schönes Hochaltarblatt, Christus mit den 12 Aposteln, von einem unbekannten Meister; ein Flügelaltar mit Schnitzwerk. An der Aussenseite ist ein Baphomet. Ausser gewöhnlichen Säulen stehen südl. im Markte 2 alte gothische Säulen mit Marienbildsäulen. Gerade im Norden des Marktes erhebt sich die *Burgeralpe*, ein Gebirgsstock, welcher sich bis in die *Dulwitz* zieht, deren nördlicher Theil *Mitteralpe* heisst und durch einen schmalen Rücken mit der *Burgeralpe* im engeren Sinne zusammenhängt; sie ist bis hoch hinan von Getreidefluren umgürtet, weiter aufwärts bewaldet, die Höhe selbst schön bemattet, von Alphütten belebt, eine schöne Aussicht nach allen Seiten gewährend und leicht zugänglich. Ein sehr unterhaltender Weg führt von ihr über die *Schönleiten* am Rande eines wildschönen Grabens hin zur *Mitteralpe* (5658') und hinab zur *Fölzalm*. Auf dem Rücken, gegen die *Mitteralpe* hin, befindet sich die merkwürdige *Windgrube*, ein kraterähnlicher Abgrund, dessen Tiefe man noch nicht kennt; während der Schnee sich in allen umliegenden Kesseln fast das ganze Jahr hält, schmilzt er selbst in der Umgegend der Grube sehr bald weg. Auch wird die nächste Umgegend von allem Wilde gemieden, namentlich von den Gemsen, deren es sonst viele hier gibt. Die *Mitteralpe* ist ausserdem die Wetterverkündigerin für die Umgegend; das geringste Nebelwölkchen auf ihr bringt Regen.

Bei *Palbersdorf* ergiesst sich, wie schon bemerkt, ein zweiter Bach, der *Jauringbach*, weiter hinauf *Feistringbach* genannt, in den *Seebach*. Die Strasse durchschneidet dieses Thal, ehe es in das Hochgebirge hinaufsteigt, an den Ostwänden der *Burgeralpe* bei dem Dorfe *Jauring*, 29 H., 227 E., und kommt dann wieder dem Seebache nahe. Bei *Döllach*, 44 H., 304 E., welches rechts liegen bleibt, biegt der *Seebach* nördl. aus und sein Thal steigt parallel mit dem Jauring- und Fölzthale nach Norden an, während von Osten her, in der bisherigen Richtung des

Hauptthales, der *Stübmingbach* kommt und sich hier mit dem *Seebache* vereinigt. — Das *Seethal* ist anfangs düster und wild; schäumend tobt der Bach neben der Strasse. Ueberrascht wird man durch einen kleinen See, in dessen Fluten sich die kahlen Felsen spiegeln. Der folgende, der *Dürre See* (2800′), hat seinen Namen daher, weil er öfters austrocknet. Nicht weit davon stehen auf einem Felsen die Reste einer steinernen Bildsäule des h. Gotthard. Nach dem Volksglauben soll eine nachlässige Spinnerin an diesen Felsen so lange gebannt sein, bis der letzte Wallfahrer nach Mariazell vorüberzieht. Bald darauf wird man überrascht durch den Anblick von *Seewiesen* (2909′), 17 H., 90 E Poststat. Den malerischsten Anblick gewährt die uralte, von der Kirchhofmauer eingeschlossene Leonhardskirche mit den wenigen Häusern, von Osten gesehen. Das Thal wendet sich nämlich aus seiner nördlichen in eine westliche Richtung. In diesem und seiner oberen Fortsetzung, der *Unteren* und *Oberen Dulwitzen*, dringt der Blick hinan; den Vorgrund bildet das Dörfchen, rechts dahinter die Kalkwände der *Aflenzer Starize*, links der Felsengipfel des *Feistringsteins* (5784′); im Hintergrunde das Felsenhaupt des *Hochschwabs* (7175′). Die Thalsohle der meisten Thäler hier herum, besonders das *Seewiesener Thal*, ist mit Kalkgeröll überschüttet. In *Seewiesen* kommen der *Seewiesenbach* und *Seebergbach* zusammen. Haupterwerbsquelle das Fuhrwerk auf der Strasse, namentlich Vorspann über den 1000′ höheren *Seeberg*, die Wasserscheide zwischen Mur und Ens. Jenseits senkt sich die Strasse zum *Brandhof* (III, 420), dessen Hochebene nur 420′ unter der Höhe des *Seebergs* liegt. Nun geht es nochmals 1240′ hinab zu dem Gusswerk bei Mariazell im Hallthal. Der ganze Weg von Bruck bis Mariazell beträgt 4 Posten, Aflenz, Seewiesen, Wegscheid. — Von *Seewiesen* aus kann man den *Hochschwab* ersteigen, indem man entweder rechts hinan zur *Aflenzer Starize* (6264′ Sonkl.) 2 St., über die *Krautgartkögl* 1 St., auf die *Niederscharte* $\frac{3}{4}$ St., den *Severinkogl* $1\frac{1}{2}$ St., die *Richtstatt* 1 St., das *Schwabenbödl* $\frac{1}{2}$ St., zum Gipfel 1 St. geht; oder man verfolgt das nun westl. gerichtete *Seewiesenthal*, dessen folgende Stufe die *Untere Dulwitz* ist; die dritte ist die *Obere Dulwitz* (5084′); auf beiden Thalstufen liegen Sennhütten. Von der letzteren führt der durch

Häufchen auf einander gelegter Steine („Steindauben") sichtlich gemachte Weg den *Edelsteig* hinauf zu dem *Wetterkogl* und über üppige Grasflächen erst nordwestl., später rein westl. am *Kleinen Hochschwab* vorüber hinan zur Spitze (3 St. von der Oberen Dulwitzalm, 4½ St. von der Fölzalm, 7½ St. von Aflenz, 6½ St. von Seewiesen).

Der Bach im Hauptthal von *Aflenz* heisst oberhalb des Einflusses des *Seebaches* der *Stübmingbach.* Nördl., noch gegen die breite Oeffnung des Seebachs, liegt die Gemeinde *Göriach,* 51 H., 303 E., Eisenwerke. Auch wird auf Braunkohlen gebaut. Im Süden des *Stübminger Baches* liegt auf einer Hochebene *Turnau* (2220′), 60 H., 419 E., 1½ St. von Aflenz. Die hiesige Kirche hat sehr durch Erdbeben gelitten und ihr gothisches Gewölbe wird daher überall mit Eisenklammern zusammengehalten. Der Thurm besteht aus einer inneren und äusseren Mauer; zwischen beiden führt eine Treppe hinan; das innere Gemäuer soll einst ein Wartthurm gewesen sein. Bis 1834 war das eine der 3 gewölbten Stockwerke des Thurmes die Schule, welche von 100 Kindern besucht wird. Nördl. des Baches lagert sich die Gemeinde *Stübming,* 92 H., 524 E., welche Kohlen erzeugen. Im *Brücklergraben* befindet sich ein Hochofen. Die Eisengruben befinden sich auf dem nördlichen Höhenzuge (4638′) am *Feistereck*, schon am nördlichen Abhange gegen das Salzagebiet über dem Brandhof. Die Erze, Spatheisensteine, kommen in ziemlich kalkartigem Schiefer und Grauwacke vor. Sie brechen in Gängen von 1 Fuss bis 3 Lachtern Mächtigkeit. — Fahrwege und Fusssteige führen fast allenthalben über den Höhenkranz, welcher das obere Thalgebiet von den umliegenden Gebieten des Hallthales, des oberen und unteren Mürzthales trennt.

Das eigentliche Mürzthal im engeren Sinne, von *Kapfenberg* aufwärts, ist in ganz Steiermark berühmt wegen seiner Schönheit, worunter man mehr Lieblichkeit als Grossartigkeit zu verstehen hat. Mit Ausnahme der Gegend des Wartbergkogls oder Kindthales ist die Thalsohle breit und grün; die *Mürz*, von Erlengebüsch umschattet, ist von vielen Hammerwerken belebt, deren Taktschlag das ganze Thal durchdröhnt. Der Fluss, durch häufige Wehre gestaut, fliesst ruhig dahin. Die Abhänge sind

sanft, unten angebaut, oben bewaldet, oft von grünen Alpengipfeln überragt. Im Norden Gneiss mit Glimmerschiefer und Urkalkzügen, im Süden Glimmerschiefer und Grauwackengebirge. Das Schloss *Krottendorf* lässt die Bahn rechts, hinter *St. Marein* bei *Mürzhofen* (1666'), 59 H., 261 E., liegt links in einem Seitengrunde das schöne Schloss *Nechelheim.* Die nächste Station ist beim wohlgebauten Markte *Kindberg* (1737'), 117 H., 996 E., wo sich der *Möstlingbach*, nördl. vom *Troiseck* (4614') herabkommend, mit der *Mürz* vereinigt. Gasthäuser: der schwarze Adler, die goldene Krone und der goldene Löwe. Ausserhalb des Marktes auf einer Höhe, wohin eine Allee führt, liegt das neue Schloss *Oberkindberg* mit sehr schöner Aussicht hinab nach Kapfenberg. Während des Waffenstillstandes 1797 war es Hauptquartier des Erzherzogs Karl. Bei dem Verfalle des nahen Schlosses *Lichteneck* wurden alte Waffen und andere Alterthümer hierher gebracht. Jenseits der *Mürz* liegen auf dem *Haferkogl* noch wenige Mauertrümmer, welche die Ueberreste des durch ein Erdbeben den 8. Mai 1266 zerstörten alten Schlosses Kindberg sein sollen. Die Kirche ist neu; die Filialkirche *St. Georg* soll aber die erste Kirche im Mürzthale sein. — Das wichtigste Geschäft ist das Eisengewerbe. Jenseits der *Mürz* liegt *Kindbergdörfl*, 64 H., 315 E., mit Hammerwerk. Ueber dem Orte bietet das sogen. *Simmerl am Eck* eine herrliche Uebersicht des Thales.

Oestl. kommt der *Stanzgraben* herein, eins der bedeutendsten Seitenthäler des *Mürzthales*, 6 St. lang. Die Gemeinde *Stanz* (1995'), mit Hollersbach, Posseck, Fohnitz, Brandstattgraben, Dickenbach 347 H., 2440 E., liegt an der Vereinigung des *Eders-* und *Feistersbachs* zum *Stanzerbach.* Die Kirche hat ein schönes Altarblatt. Auch die Kanzel ist wegen ihrer Bildhauerarbeit sehenswerth. Auf einem Hügel steht die alte *St. Ulrichskapelle*, welche von dem Grafen von Stubenberg erbaut sein soll, der durch Verrath in die Hände der Türken fiel, worauf ein hölzernes Bild hinter der Kirche anspielt. Eisenwerk. Durch das Thal führt aus der Hauptstrasse eine Seitenstrasse nach *Fischbach* im Raabgebiet. Das Uebergangsjoch heisst die *Türkenschanze*, mit Spuren alter Befestigungen, noch höher bei *Posseck* gewährt der *Lockkogl* eine schöne Aussicht nach Ungarn. Von *Kindberg* führt die Bahn durch

die Enge des *Mürzthales*, welche durch den Vorsprung des *Wartbergkogls* entsteht, an der verfallenden Feste *Lichteneck*, wie Oberkindberg dem Grafen Friedrich Attems gehörig, vorüber nach *Wartberg* (1797′), 73 H., 386 E., wo die Enge des *Kindthals* sich wieder erweitert und das sogen.

Obere Mürzthal beginnt. In der Nähe war sonst ein Alaun-, jetzt ein Braunkohlenbergwerk. Dieses Kohlenlager zieht sich in ein Diluvialgebilde und hat zum Liegenden Sandstein und ein Gemisch von Letten und Thon, zum Hangenden aber aufgelösten Sand. Die nächste Station ist *Mitterdorf* (1812′), 55 H., 396 E. Gegenüber auf dem rechten *Mürzufer* liegt das Schloss *Pichl*, Geburtsort des Schriftstellers Johann Ritter v. Kalchberg.

Hier öffnet sich das bedeutende Seitenthal *Veitsch*, welches aus dem nördlichen Gebirge vom *Hohen Veitsch* (6246′) herabsteigt und mehrere Seitenthäler hat. Der *Veitsch* ist die östliche Fortsetzung des Hochschwabs, von diesem durch die Einsattelung des Seebergs getrennt. An diesem bedeutenden Gebirgsstocke entspringen der *Aschbach*, Zufluss der Salza, der Thörl- oder Stübmingbach des Aflenzer Thales, der *Veitschbach* und der *Dobereinbach*, welcher der obersten *Mürz* zueilt. Die Thalgemeinde, 270 H., 1454 E., zerfällt in *Grossveitsch* im westlichen, *Kleinveitsch* im östlichen Seitenast, Dorf *Veitsch* (2110′) und *Niedereigen* an der Vereinigung beider. Die hiesigen Eisengruben liegen 1800′ über dem Thalboden am Südabhang der *Veitschalpe*. Das Spatheisensteinlager streicht in seinen Gängen von Abend nach Morgen und verflacht sich gegen Mitternacht. Hängendes und Liegendes ist Thonschiefer, mit Quarz durchzogen. Ueber die Höhen führen Steige westl. nach Aflenz in 4 St., nördl. nach Mariazell, nordöstl. durch *Kleinveitsch* nach *Mürzsteg*. — Die Flora der Veitschalpe s. unter Mürzsteg.

An *Fressnitz*, 75 H., 633 E., mit Eisenwerken, vorüber, wo rechts von Osten das gleichnamige Thal herabkommt, durch welches ein Fahrweg hinüber ins Feistritzthal (Raabgebiet) geht, kommt man zur Station *Krieglach* (1887′), mit Fressnitz und 5 anderen Orten 389 H., 3426 E. Die Kirche wurde 1512 erbaut. 2 Tafeln, welche am Thurme eingemauert sind, bezeugen auffallende Unglücksfälle, welche den Ort betrafen: „In dem Jar 1529

ist der Türkh hier gewäsen und hat 800 Perschanen wegkhgefiehrt.“ Ausserdem raffte eine Pest 1541 in einem Herbste 1600 Menschen dahin. 1544 wurde die Sonne von den Heuschreckenschwärmen verdunkelt u. s. w. *Krieglach* ist der Geburtsort des Mechanikers M. Tendler. — Vorbei an *Feistritzberg*, den Schlössern *Neuhohenwang* (1943′), *Krottenhof* und dem verlassenen *Althohenwang* mit einem Rittersaale, vielen Gemälden, einer ehemaligen Wallfahrtskapelle, deren letzter Bewohner ein Einsiedler war, welcher beim Wetterläuten vom Blitz erschlagen wurde, gehts nach *Langenwang* (1966′), Station, 79 H., 581 E., mit 7 anderen Orten 353 H., 2268 E. Sensenhammer und in der Nähe der fürstl. Schönburgische Braunkohlenbau. — Im Fressnitzgraben bei Krieglach und im Giesshubler Holzschlag, auf der Fischbacheralm Lazulith in Quarzblöcken.

Da, wo nordöstl. der *Fröschnitzbach* herab zur *Mürz* kommt, während sich das Thal dieses Flusses jetzt nördl. und dann fast westl. wendet, liegt in sehr schöner und interessanter Gegend *Mürzzuschlag* (2166′), 139 H., 2024 E. (III, 435.) Gasthöfe: der Schwarze Adler, die Goldne Krone, der Elephant, Hirsch und Löwe, die sehr gute Bahnhofrestauration wird auch mit Vergnügungszügen von Wien aus besucht. Die Bauart des Marktes deutet auf hohes Alter; er ist mit Mauern umgeben. In der Hauptstrasse ist ein Springbrunnen, sonst hat fast jedes Haus einen Ziehbrunnen. Die Pfarrkirche ist vom J. 1766, wurde aber durch mehrere Erdbeben so baufällig, dass sie gesperrt werden musste. Grosse Eisenwerke. Vom nahen *Gamsstein* schöne Aussicht über das ganze Mürzthal bis Kapfenberg hinab. In dem *Glasgraben* befindet sich die *Galmeihöhle*, welche aus 3 Abtheilungen besteht; die grössere, 40 Klaftern gross, ist 18′ hoch; von ihr steigt man auf einer Leiter in die höhere Abtheilung, in welcher eine Quelle ist. Hier befinden sich auch ausser Tropfsteingebilden Galmeianbrüche. In den Bächen der Umgegend findet man oft Glaskopf, dessen Lager noch nicht entdeckt ist. Ueber die Semmeringbahn s. Th. III, S. 430.

Oberhalb *Spital*, 128 H., 1105 E., zieht das *Fröschnitzthal* rechts nach Südosten hinein, bevölkert von der Gemeinde *Fröschnitz*, 28 H., 263 E., hauptsächlich Köhlerei. Ein fahrbarer Weg

führt durch dasselbe über *Simmerl im Kreit* auf den *Sattelberg* (3994′), östlich des *Grossen Pfaff* (4807′), und in das jenseitige Feistritzthal (Raabgebiet), ein in geognostischer Hinsicht interessanter Weg, da er die Grauwacken- und Urgebirgsgebilde durchkreuzt. Der *Trattenkogl* (4940′) nördl. und das *Stuhleck* (5625′) südl. von *Spital*, beides prächtige Aussichtspunkte, lassen sich leicht von hier aus besteigen.

Von *Mürzzuschlag* folgen wir dem *Mürzthale* nach Nordwesten. Es heisst hier bis gegen *Kapellen*, 78 H., 596 E., das *Eichhornthal* und hat schon einen etwas ernsteren Charakter, als das bis jetzt durchwanderte *Mürzthal*, dennoch ist es noch freundlich und sanft. Wälder umschatten den grössten Theil der Bergwände, über welche nur die Spitzen der höheren Alpen hereinblicken. Die Lage ist reizend, besonders der Blick durch den *Raxgraben* östl. gegen die Wände der *Raxalpe*. Im *Raxgraben* liegt *Raxen*, 1¾ St. von Kapellen. Durch diesen Graben führt ein schlechter Fahrweg über das sanft ansteigende *Gschaid*, *Scheidberg* (3400′, nach Schultes 3182′), Grenzjoch zwischen Steiermark und Oesterreich, welches von der Raxalpe herab zum Semmering zieht und wegen seiner Aussicht einen Abstecher verdient: zunächst links die Kalkwände der Raxalpe, welche einen grossartigen Vordergrund geben, die niederen sanfteren Höhenzüge, welche sich rechts von ihr abdachen; über sie hin die Flächen des Leithathales und über die niedrige Kette der Leithahöhen die weite glänzende Fläche des Neusiedler Sees, jenseits dessen die Ebenen Ungarns sich verlieren. Viel steiler senkt sich die Prein, das jenseitige Thal, nach Reichenau hinab (III, 456). Vom *Gschaid* aus ersteigt man über die *Siebenbrünnlwiesen* und den *Schlangensteig* am leichtesten die *Raxalpe*, deren höchste Spitze, die *Heukuppe* (6338′), eine prachtvolle Rundschau bietet. In dem *Altenberger Graben*, der bei *Kapellen* mündet, liegt die Gemeinde *Altenberg*, 78 H., 543 E., mit reichem Eisensteinbau. Durch den Graben führt zwischen der *Rax-* und *Schneealpe* über den *Nasskamm* (3740′) ein Steig in das jenseitige Reussthal nach Nasswald (III, 458).

Von *Kapellen* aufwärts heisst das Thal bis zur Einmündung des *Dobreinthales* bei Mürzsteg das *Neuberger Thal*. *Neuberg* (2293′), mit Albl, Arzbach, Krampen, Lechen 175 H., 1213 E., 2 St. von

Mürzzuschlag, der Sitz der Verwaltung der mont. Aerarialherrschaft Neuberg, des k. k. Eisenwerks-Oberverwesamtes; gutes Wirthshaus. Das Cisterzienserstift Neuberg mit seiner herrlichen und grossen Kirche wurde 1327 von Herzog Otto dem Fröhlichen, Sohn Kaiser Albrechts I., gegründet und 1786 aufgehoben. Die Stifts- und Pfarrkirche, in der ersten Hälfte des 15. Jahrh. in gothischem Stile erbaut, gehört zu den grössten Kirchen des Landes. Als ein besonderes Kunstwerk wird der Dachstuhl angesehen, der einem Lärchenwalde gleicht; er ist schon mehrfach gezeichnet und modellirt worden und wird von Kennern für den schönsten und sehenswerthesten der ganzen Monarchie erklärt. Ueber der Thür befindet sich eine herrliche Fensterrose. Der Hochaltar steht frei, ist von Bildhauerarbeit und vergoldet (1612). Hinter ihm sind zu beiden Seiten Altäre mit schönen grossen Bildern von Hauke (1738). Auf dem Seitenaltare an der Mitte der Kirchenwand steht eine grosse Marienbildsäule aus Steinguss. An den übrigen Altären findet man viel Schnitzwerk und altdeutsche Goldmalereien; auch eine schöne aus Holz geschnittene Marienbildsäule. An dem Gewölbe der Kirche erblickt man eine Menge Monogramme und Wappen, u. a. auch Kaiser Friedrichs IV. Spruch A. E. I. O. U. An den Seitenwänden sind mehrere Grabmäler der Aebte aus Marmor. In einer Seitenkapelle ist ein todter Christus von einem unbekannten Meister. In dem Kreuzgange, mit symbolischen Sculpturen an den Consolen der Gewölbgurte, hängen die Bilder der 38 Neuberger Aebte. Die Gruftkapelle der herzoglichen Stifter diente lange zum Holzspeicher, und erst zufällig entdeckte man die Gruft, in welcher die Gebeine Otto's, seiner beiden Gemahlinnen und Söhne, aber merkwürdigerweise ohne Spur eines Kleides oder Sarges auf dem Boden lagen. Auf Befehl Franz' I. wurden sie nun in 5 steinernen Särgen beigesetzt. In der Nähe befindet sich die Mariahimmelfahrtskirche, vorher Pfarrkirche; sie soll älter als die Stiftskirche sein. Malerisch liegt die alte Annenkapelle auf einem Felshügel, jetzt ein Gasthaus. Seit einigen Jahren ist hier ein grosses ärarisches Eisenwerk, Hochöfen, Gusswerk, Bessamer-Stahlhütte u. s. w. Das grosse Stiftsgebäude dient jetzt zu den Kanzleien des Eisenwerks u. s. w. — Von *Neuberg* aus besteigt man durch das *Lichtenthal*

am besten die kräuterreiche *Schneealpe* und deren höchste Spitze im Norden von *Neuberg*, den *Windberg* (5991′). Mit 5200′ am Südhange beginnt die Krummholzregion.

Flora. Rhododendron chamaecistus, Pedicularis foliosa bis zur Mürz herab (v. Welden), Aconitum Neubergense Cl., Saxifraga burseriana, Doronicum longifolium Rchb. — **Mineral.** Der Bergbau am Altenberg auf einem Spath- uud Brauneisensteinstocke des Grauwackengebirgs führt noch Ankerit, Eisenglimmer, selten Zinnober, häufig eingesprengt Kupfer- und Schwefelkies, Fahlerz, Malachit, Schwerspath, spärlich Eisenblüthe — auf der Steinbaur Eisengrube auch Witherit. — Im Arzgraben Magnesitstock im Kalkstein. — Beim Hochofen in der Krampen Steinbruch in der Gosauformation mit Orbituliten im Sandstein und Kreidecephalopoden im Gosaumergel.

Im ernster und enger werdenden *Mürzthale*, 1¾ St. von Neuberg, liegt das grosse Eisenwerk in der *Lahnau;* unweit davon, *Auf der Kohlend*, sind neben einem Holzrechen der Mürz fortwährend 12 Meiler in Thätigkeit. Nur ¼ St. weiter, 2 St. von Neuberg, an der Einmündung des von Westen kommenden *Dobreinthales*, liegt *Mürzsteg* (2410′), mit seinen vielen zerstreuten Rotten 281 H., 1483 E. Gutes reinliches Wirthshaus. In 4 St. kann man von hier die *Veitschalpe* ersteigen. Ein sehr lohnender Ausflug von hier geht durch das *Dobreinthal* auf das *Niederalpl.*

Botan. Der Weg von Mürzsteg zur 4612′ hohen Veitscheralm führt über den Forchkogl, von ihm ein Saumweg zum Ramskogl (5112′), darüber folgt das pflanzenreiche Plateau bis zum Wildkamm. Im **Seeboden** (6126′), dem Ursprung des nach Mürzsteg verlaufenden Bärenthales: Pedicularis asplenifolia, rosea, rostrata, incarnata, Viola alpina, Gentiana imbricata, nivalis, Soldanella pusilla, alpina. Gegen den Wildkamm Homogyne discolor, Campanula alpina, Saxifraga crustata, Potentilla minima, Arabis bellidifolia, pumila, Draba stellata. Am Steilgehänge gegen Aspach Dianthus alpinus.

Das *Mürzthal*, welches als Eichhornthal von Mürzzuschlag bis über Kapellen eine nördliche Richtung hatte, nimmt als Neuberger Thal von Kapellen bis Mürzsteg eine westliche Richtung an, in welcher von hier das *Dobreinthal* in der bisherigen Richtung des *Mürzthales* hinansteigt. Von Wartberg an der Mürz an über Mürzzuschlag, Mürzsteg bis auf das Niederalpl hat man also fortwährend die Veitschalpe umgangen, indem man sie auf diesem ganzen Wege immer zur Linken über sich hat. Durch das *Dobreinthal* führt eine gute Fahrstrasse über das *Niederalpl* und fällt jenseits im Dörfchen Wegscheid unter dem Brandhofe mit der Strasse von Bruck über Aflenz nach Mariazell zusammen.

Von *Mürzsteg* an ist das ganze *Dobreinthal* eine Reihenfolge der schönsten Landschaftsbilder. In der Tiefe der grüne Thalboden, durchrauscht von dem frischen Gebirgsbache; auf der Thalfläche und an den Abhängen niedliche Häusergruppen, mit Gärtchen umgeben und von Obstbäumen umschattet. Die hiesigen Häuser, wie überhaupt in einem grossen Theile Steiermarks, selbst die Sennhütten, haben nicht die flachen Bedachungen, wie in den anderen Alpenländern, sind jedoch im übrigen jenen ähnlich. Da man in diesem Eisenlande Nägel genug hat, so nagelt man die Schindeln auf, und aus diesem Grunde können die Dächer das für die schneereichen Winter zweckmässigere steile Dach haben. *Dobrein*, 49 H., 290 E., liegt durchschnittlich 2½ St. von Mürzsteg. Links über die dunkeln Vorberge erheben sich die wildzerrissenen Wände der *Veitschalpe* in sehr malerischen Formen. Ehe sich das Thal verengt, geht rechts ein Seitengrund ab; an dem Wirthshause *Beim Bachler* zieht sich ein Steig über die *Buchalm* (4333′) und jenseits am *Fallensteiner Bach* hinab nach Mariazell, der nächste Weg dahin. Auch kann man von hier den *Königskogl* (4960′) ersteigen, sehr schöne und weite Aussicht. Das *Dobreinthal* wird nun schauerlich wild; hier liegt ein Hochofen und *Niederalpl*, 22 H., 128 E., wie Dobrein zu Mürzsteg gehörig. Es werden hier 7000 Ctnr. Roheisen erzeugt. Erze liefert ein Spatheisensteinstock. Von hier führt die Strasse noch ziemlich allmählich 1 St. hinan auf die Höhe des *Niederalpls* (3851′). Bei jedem Schritte aufwärts wird der Rückblick durch das Dobreinthal interessanter. Hat man die Höhe des wasserscheidenden Joches erreicht, so wendet man sich rechts hinan, wo man auf einem Vorsprunge der *Wetteringalpe* (4819′) einige Sennhütten erblickt. Hier geniesst man eine umfassende grossartige Aussicht; besonders schön stellt sich die ganze Gruppe des Hochschwabs dar, und die Schluchten und Thäler, welche zu ihm hinanziehen.

Das eigentliche Mürzthal hat von *Mürzsteg* an eine nördliche Richtung; durch einen herrlichen hochstämmigen Wald der Thalsohle, den *Scheiterboden*, gelangt man in eine der wildesten und engsten Gebirgsschluchten, die es geben kann. Diese ganze Strecke erhielt den Namen *Zum todten Weib*, weil man in dieser Enge einst eine todte Frau fand. Die *Mürz* bildet in der

engen Schlucht bald tiefe blaue Wasserkessel, bald grünschäumende Stürze. Ein Steg folgt auf den anderen: bald hängen die Stege an den überhängenden Felsenwänden, bald führen sie der Länge nach lange Strecken über der Mürz hin. Mitten in dieser Felsenwildniss bricht ein Bach oben aus einer Grotte und wirft sich schäumend in die Tiefe, der *Wasserfall zum todten Weib.* Ein Steg führt hier über die *Mürz*, bei einer Einsiedelei (2631′) vorüber, wo man die schönste Ansicht des Wasserfalles hat. Man kann von hier auf Leitern zur Höhle hinansteigen, aus welcher der Bach kommt, und findet den überflutenden Wasserkessel mit den schönsten Alpenblumen umsäumt, namentlich mit der Cortusa Mathioli. Nach einiger Zeit öffnet sich das Thal wieder etwas und man tritt in den obersten Gebirgskessel, in die Wiege der *Mürz*, die *Frein* (2735′). Der Gebirgskessel ist gegen Norden von einem sanften Walle umgeben, welcher ihn vom Hallthal (Salza-Ens) scheidet, und gerade südl., wo unübersteigliche Felsen jeden Ausgang zu verwehren scheinen, hat sich die *Mürz* ihre Bahn gebrochen oder vielmehr einen Felsenriss der Kalkalpen benutzt, um von der Nordabdachung der Alpen auf ihre südliche Seite zu kommen. Die *Frein* ist eine Holzknechtsgemeinde, welche sich vor 50 Jahren daselbst ansiedelte, um die hiesigen Forste für das k. k. Gusswerk bei Mariazell zu lichten. Die Berge sind jetzt ziemlich kahl. Das Wirthshaus ist gut. Aus der *Frein* führt ein Fahrweg nach dem Gusswerk bei Mariazell über einen niedrigen Sattel (3719′) zwischen der *Studentalpe* (4278′) nördl. und der *Tonionalpe* (5352′) südl. durch. Ein anderer Weg geht über den *Freinsattel* (4100′) nach Mariazell. Oestl. führen Steige in das Gebiet der Schwarza (Leitha).

Das Thal der Mur (Fortsetzung).

Von *Bruck* an wendet sich die Mur südl. und aus der oberen in die mittlere Mark, den ehemaligen Grazer Kreis. Hier ist der tiefste Ausgang des Beckens der Mur und sie hat sich mit der Zeit noch tiefer hineingearbeitet in das Urgebirge. Diese Engen sind äusserst romantisch durch die herrlichen Burgen, welche sie schmücken, und zwar Burgen des ersten Ranges.

Das Thal wird unterhalb *Bruck* enger, die Felsen treten an den Fluss heran. Die erste Bahnstation ist *Pernegg*, 48 H., 328 E.,

mit einer hübschen gothischen Kirche, einem stattlichen neuen Schlosse und darüber im Walde die Ruinen der alten Burg. — In der nahen *Elsenau* Lazulith im Quarz. — Gegenüber, auf dem rechten Ufer, liegt die Ortschaft *Kirchdorf*, 40 H., 234 E., mit 2 Sauerbrunnen und 1 Liqueurfabrik. *Pernegg* liegt am Südfuss des *Rennfeldes* (5132'), dessen Nordfuss wir bei Kapfenberg berührten. Gleich unterhalb *Pernegg* mündet die *Breitenau*, ein grossartiges Alpenthal mit Eisenhämmern, zwischen den schroff abfallenden Wänden des *Rennfeldes* im Norden und des *Hochlantsch* (5480') im Süden, durch welches ein Fussweg über *Gaisen* nach Birkfeld an der Feistritz (Raabgebiet) führt. Der *Hochlantsch* bietet einen schönen Ueberblick der nördlichen Gebirge vom Semmering bis zu den Tauern.

Botan. Etwas unterhalb der Murbrücke geht von der Grazer Hauptstrasse die Nebenstrasse durch das ***Thal***, wo Hesperis matronalis, zum Tschinder und dann weiter der Weg zur Teichalpe und zum ***Lantsch***, besonders pflanzenreich in den Schluchten des nordwestlichen Steilgehängs, wo v. Vest die Saxifraga hieracifolia zuerst fand, und an dem Gehänge gegen den Mixnitzer Graben. Der Reichthum beginnt mit dem Krummholz. An allen Bächen: Peltaria alliacea. In den Holzschlägen: Delphinium elatum. Im Thaler Graben: Hesperis matronalis. Ausserdem Aconitum variegatum, Anthora, Draba stellata, Cardamine trifolia, Helianthemum oelandicum, Alsine austriaca, verna, Gerardi, Rosa pomifera, resinosa Sternb., Potentilla Clusiana, Androsace villosa, Primula integrifolia, Cineraria longifolia, Orchis globosa, signifera Vest, Lilium bulbiferum, Salix Jacquiniana, Rhododendron ferrugineum, hirsutum (v. Vest und v. Sternb.).

Die nächste Station ist *Mixnitz*, 37 H., 214 E., von wo man durch die *Bärenschütz*, ein herrliches Alpenthal mit prächtigen Wasserfällen, auf die *Teichalpe* (2628') gelangt, welche ringsum von den imposanten Bergspitzen des *Lantsch* (5480'), *Ossers*, *Plankogls*, der *Rothen Wand* (alle 3 noch ungemessen, aber etwa 4000' hoch), des *Röthelsteins* (3923') umgeben ist, die von hier aus erstiegen werden können; den Rückweg kann man durch den *Türnauer Graben* nach *Frohnleiten* oder über *Passail* und *Weitz* nach *Graz* antreten. — *Mixnitz* liegt am Fusse des *Röthelsteins*, von dem hier brechenden rothen Marmor so genannt, in dem sich die grosse Höhle *Kugellucken* oder *Drachenhöhle* befindet, zu welcher ein beschwerlicher Weg 1500' hoch hinanführt. Der Eingang ist 100' weit; die Höhle selbst ist 1 St. lang und besteht aus 3 grossen Hallen, in deren einer ein kleiner See ist. Die Wände

sind mit Tropfstein überzogen. Auf Leitern gelangt man in die oberen Räume, die voll der sonderbarsten Tropfsteingebilde sind. Der Boden ist mit schwarzer Erde bedeckt, in welcher sich eine Masse fossiler Knochen finden, denen der Aberglaube nachstrebt und sie unter dem Namen Drachenbeine oder Einhorn (Oanhorn) als Mittel bei vielen Krankheiten anwendet; auch werden Schätze hier gesucht. An einem Felsen im Innersten der Höhle sieht man einige Wappen und die Jahrzahlen 1439 und 1682. Unterhalb *Mixnitz*, wo am rechten Ufer die Ortschaft *Röthelstein*, 36 H., 265 E., liegt, wendet sich das Thal fast spitzwinkelig gegen Südwest bis zur Einmündung des *Gamsgrabens*, wo das fürstl. Lobkowitzische Schloss *Weyer* liegt. Das Thal ist ziemlich enge und wird öfter durch Felsenwände noch mehr eingeengt. Die nächste Bahnstation ist der Markt *Frohnleiten* (1292'), 107 H., 801 E., Sitz eines Bezirksamtes. Zunächst dem Bahnhof liegt rechts das schöne neue Schloss *Grafendorf*, dem Fürsten Lobkowitz gehörig, und links auf einem bewaldeten Hügel erheben sich die Ruinen der Burg *Pfannberg*. Die theils noch aufrecht stehenden Reste von 2 Höfen mit Bogengängen, Saal und Kapelle mit Spuren von Fresken und ein siebeneckiger Thurm mit schöner Aussicht sind die Hauptmerkwürdigkeiten. Fast gegenüber auf dem rechten Ufer liegt das Felsenschloss *Rabenstein*, dessen Geschlecht bis in das 15. Jahrh. in Steiermark blühte. Die Burg ist noch ziemlich wohlerhalten. Aus den Fenstern des Rittersaales überschaut man die schöne Gegend am besten. Die Zimmer und der Saal enthalten Deckengemälde meist mythologischer Gegenstände. Epheu hat die Wände umsponnen im einsamen Schlosshofe. Etwas höher liegen, vom Walde gedeckt, die Trümmer der alten Burg *Rabenstein*. — Gleich unterhalb treten die Felsen so nahe an den Fluss, dass sie mit einem Kostenaufwande von mehreren Millionen Gulden weggesprengt werden mussten, um einer grossartigen Steingallerie Raum zu machen — die *Badelwandgallerie* — unter welcher die Eisenbahn durch-, und über welcher die Hauptstrasse hinwegführt. Noch wenige Minuten und wir sind in dem Bahnhofe der Station *Peggau* (1222'), 70 H., 416 E. Guter Gasthof beim Hochhuber. Geburtsort des steierischen Dichters Fellinger († 1813), dessen Denkmal an der Strasse steht. Oestl. in einer

herrlichen Thalbucht liegen die Ruinen der Burg *Peggau.* — An den Felsen: Moehringia Ponae, Alsine setacia, Thalictrum foetidum. — Dem Orte gegenüber, jenseits der Mur, an der Einmündung des *Uebelbaches* in die Mur und überragt von der auf einem Hügel malerisch gelegenen Kirche, liegt der Markt *Feistritz*, mit Stübing, Kleinstübing, Königgraben, Prenning, Waldstein 331 H., 2291 E. Mehrere Eisenwerke, ein Kupferhammer und eine Sensenschmiede beleben den Ort. In der Nähe ein Bleibergwerk auf einer der Rabensteiner ähnlichen Lagerstätte. Durch das *Uebelbachthal* führt ein Weg an dem Schlosse *Waldstein* — mit einer Ahnengallerie der Familie Dietrichstein und Alterthümern, und darüber den Ruinen des alten gleichnamigen Schlosses mit einem riesigen dreieckigen Thurme — und an dem industriellen Markte *Uebelbach*, mit Eisenwerken und einer Papierfabrik, vorüber über die *Gleinalpe* nach Knittelfeld in das obere Murthal. Von *Uebelbach* (1867'), mit Gleinthal und Neuhof 328 H., 2606 E., aus, wo ähnliche Erzgänge wie zu Rabenstein, auch mit Witherit, kann man am besten den *Gleinalpen-Speikkogl* (6275'), die höchste Spitze der *Gleinalpe*, ersteigen. Von *Uebelbach* aus geht es durch den langen und düsteren *Neuhofgraben* in 4 St. auf den Gebirgssattel, auf welchem eine kleine Kirche, ein Jäger- und ein Wirthshaus stehen, *Gleinalm* genannt. Von hier braucht man noch 1 St. zur Ersteigung des Kogls, wo sich eine der schönsten Aussichten Steiermarks eröffnet. Gegen Südwesten erheben die Seethaler und Obdacher Alpen jenseits des Lavantthales ihre Massen; im langen blauen Rücken zieht die Saualpe nach Süden; in grösserer Ferne zeigt sich westl. der Eisenhut an der Grenze Salzburgs, Kärntens und Steiermarks. Von dort tritt die grüne und braune Tauernkette vom Hochgolling her bis zum Rottenmanner Tauern, den nordwestlichen Horizont umziehend, in den Gesichtskreis. Von hier an fällt dieselbe zusehends ab und die weissgrauen Häupter der Kalkalpen, welche vorher einzeln hinter dem dunkleren Rücken auftauchten, wie der Grimming, das Hochthor und der Luegauer, treten nun mit der Schwabgruppe gerade im Norden an die Stelle der Urkette mit ihrem wildzerrissenen Gemäuer, nur umsäumt von dem Mittelgebirge zwischen Mürz und Aflenz. Gegen Nordost treten wieder die grünen Berge zwischen dem

Mürz-, Raab- und Leithathal auf; links hinter ihnen die Veitsch-, Schnee- und Raxalpe, über welchen der Schneeberg dämmert. Rechts vor ihnen zeigen sich der Wechsel, Pfaff und die Pretuler Alpen, die Umgegend des Semmerings andeutend. Von Schöckel an senkt sich das Hochland zum Hügelland, über welches der Blick nach Ungarn und Kroatien schweift. Erst im Süden erheben sich wieder die südlichen Kalkalpen an den Grenzen Steiermarks, Krains und Kroatiens, nämlich das Matzelgebirge jenseits der Drau. Dunkler lagern sich vor jenen Kalkzug die bewaldeten Urmassen des Bacher, vor welchem sich näher im Süden die Schwanberger Alpen herschieben, deren Rücken über den Speikkogl, die Koralpe heranzieht zu dem Gleinalpen-Speikkogl. Doch auch die Tiefen dieser weiten Rundsicht gewähren herrliche Lichtpunkte in dem bald von sanftem Gehügel, bald von wilden Gebirgsmassen erfüllten Gesichtskreise. Gegen Westen liegt ein grosser Theil des Eichsfeldes, der grössten Thalebene des oberen Murthales; auf ihm glänzt uns das an die Höhen sich anlagernde Judenburg entgegen. Das Murthal verschwindet nun hinter den nächsten Höhen, um jedoch gleich darauf wieder in der nächsten Tiefe zu erscheinen; hier erblicken wir Leoben. Endlich zeigt sich nochmals das weite Grazer Feld im unteren Murthale gegen Südost und in seinem nördlichen Anfange die Hauptstadt Steiermarks.

Flora der Gleinalpen: Geum montanum, Silene acaulis, Pumilio, Primula minima, Valeriana celtica, Campanula alpina.

Oberhalb *Peggau* befindet sich in den senkrechten Wänden der *Badelwand* die *Badelgrotte* (1575′), eine Tropfsteinhöhle mit Stegen, Leitern und Treppen versehen. Jenseits des Bergrückens, der im Osten das *Peggauer Thal* umschliesst, liegt *Semriach*, 162 H., 459 E., und auf dem westlichen Abhange des *Schöckel* die Burgruine *Lug-ins-Land.* Unmittelbar unterhalb *Peggau* überschreitet die Bahn auf einer schönen Brücke die Mur und bleibt nun auf dem rechten Ufer. Ueber der Station *Stübing* liegen das neue Schloss und die Trümmer der alten Burg gleichen Namens. Bei der Bahnstation *Gratwein* (1165′), 167 H., 1172 E., öffnet sich ein Thal, in dessen Hintergrunde das 1128 gegründete Cisterzienserstift *Rein* liegt, mit einer grossen, 237′ langen, 58′ brei-

ten und 65' hohen, im vorigen Jahrhundert erbauten Kirche, welche Fresken von Mölk und Altarbilder von Schmidt enthält. Die Gruft umschliesst die Gebeine des Stifters, des Markgrafen Leopold und seiner Gemahlin Sophie. In einer Seitenkapelle ruhen die Gebeine des Herzogs Ernst des Eisernen in einem Sarkophage von rothem Marmor mit herrlichen Sculpturen Ottokars V., seiner Gemahlin Kunigunde und Ottokars VI. — In der Nähe wird Walkererde, Trippel und Diluvialkreide gegraben; bei Rein kleines Süsswasserbecken mit Braunkohlen und Süsswasserkalk mit Schnecken, Versteinerungen, Braunkohlen. Bei Peschernegg in einem aufgelassenen Bergbau Zinnober auf devonischem Kalkstein. — Rechts von der Bahnstation *Judendorf* auf einem bewaldeten Hügel steht die Wallfahrtskirche *Maria Strassengel*, eine herrliche gothische Hallenkirche mit durchbrochenem Thurm, um 1350 erbaut, schönen Glasgemälden und einem Altarblatt von Schmidt. Nun wird das Thal wieder enger, erst bei der über den Fluss führenden *Weinzettelbrücke* öffnet es sich wieder. Rechts winken von einem hohen Felsen die Ruinen der Burg *Gösting*, von der ein Kegel gegen die Mur vortritt, der *Jungfernsprung;* hier soll sich Anna v. Gösting, um ihrem verhassten Bräutigam zu entgehen, herunter gestürzt haben. Am Fusse dieses Berges liegen das Dorf, 89 H., 625 E., und das neue Schloss *Gösting*. Das Murthal hat sich vorher erschlossen und der Schlossberg schon von ferne die Hauptstadt verkündet.

Graz, slavisch Hradec, die Hauptstadt Steiermarks, ist die grösste Stadt innerhalb der Alpenländer. Mit den Vorstädten Münzgraben, Jakomini, Grazbach, St. Leonhard, Geidorf und Graben auf dem linken, und Murvorstadt, Calvarienberg, Lend, Maria-Hilf, Gries, St. Elisabeth und Karlau auf dem rechten Ufer belief sich die Bevölkerung nach der Zählung von 1857 in 3304 H. auf 63,176 E.; Zählung v. Oktbr. 1866: 3479 H., 74,129 E., Zuwachs beinahe 11,000 E., darunter 1600 Evangelische, 300 Juden. — Ausser den Deutschen, welche die Hauptmasse der Bevölkerung bilden, leben hier noch viele Italiener — meist Studenten, Hausirer, Barbiere und Orgeldreher — und zahlreiche windische Dienstmägde. Die Lage der Stadt ist sehr reizend, und man hat dieselbe deshalb oft mit Salzburg verglichen. Sie hat allerdings einige

Aehnlichkeit; hier wie dort erschliesst sich ein Alpenthal aus Engpässen, dort nach Norden, hier nach Süden, zu einer weiten Thalfläche, dem *Grazer Felde;* die Stadt wird von einem mächtigen Alpenstrome durchrauscht; aus der Ebene erhebt sich, wie dort der Mönchsberg, hier der *Schlossberg* (1474'), von einer Burg gekrönt; wie dort im Süden, so umschliesst hier im Norden ein grosses Gebirgsamphitheater die Ebene, welche sich nach der entgegengesetzten Seite zum Hügelland öffnet. Allein Salzburg hat den Vorzug der grossartigen Massen, welche sich, wie Riesen im grossen Halbkreise, zum Theil ohne Vorberge, in blauen Duft gehüllt, oder in grell erleuchteten blendenden nackten Kalkschroffen bis 8000' hoch erheben; *Graz* dagegen die lieblichen schwellenden Formen der Vorberge, die vielen Landhäuser u. dgl.

Die Terrasse des *Johanneumgartens* liegt nach Morlot's Messung 1099' hoch, der *Schlossberg* (Glockenthurm) 1474' △, der Pegel der Mur bei der mittleren Kettenbrücke in Graz 1086', somit erhebt sich der *Schlossberg* 375' über den *Johanneumgarten*, 388' über die Mur. Die Ebene umschliessen sanfte Hügel, von Weinreben und Wäldchen umkränzt, aus denen schöne Landhäuser hervorleuchten. Im Westen, Norden und Osten erhebt sich eine Höhe über der anderen, nur durch den Fernduft von einander abgehoben; den fernsten Höhenkreis bilden die Schwanberger-, Koralpe im Westen, die Glein-, Fenster- und Brucker-Hochalpe im Norden, dann der nahe stehende Schöckel, der Rabenwald und Weitzer-Kulm im Osten und der Bacher im Süden. Die eigentliche Stadt liegt um den West-, Süd- und theilweise um den Ostfuss des *Schlossberges* und war zum Theil bis auf die jüngste Zeit mit Gräben und Basteien umgeben, durch welche 7 Thore führten. Zwischen den beiden Thorthürmen des 1837 abgebrochenen Murthores, am Ende der Murgasse, soll 1471 Andreas Baumkircher enthauptet worden sein; das Eisenthor, das Franzensthor und das Sackthor wurden 1859 niedergerissen; das Neuthor am Johanneumgarten, das Burgthor nächst der Burg und das Paulusthor, in welchem sich das Militärstrafhaus befindet, stehen noch. Die Stadt ist ziemlich gut gepflastert, die grösseren Plätze und Strassen mit Steinwürfeln, die anderen mit Kieseln, jedoch mit breiten Trottoirs; die Stadtbeleuchtung geschieht in der inne-

ren Stadt und in den grösseren Strassen der Vorstädte durch Gas und in den übrigen durch Petroleum. — Die lebhaftesten Strassen sind die Herrengasse, der Hauptwachplatz, die Murgasse, die Sporgasse und die erste Sackgasse. Die Herrengasse und die Ringstrasse sind die schönsten, der dreieckige Hauptwachplatz bietet mit seinen hohen alterthümlichen Häusern und dem darüber aufragenden Schlossberge eine sehr schöne Stadtansicht dar. Der Franzensplatz ist von neueren Gebäuden, darunter dem landschaftlichen Theater, umgeben; hier steht das 1841 errichtete Standbild Kaiser Franz' I., in Mailand von dem Bildhauer Cavaliere Pomper Marchesi modellirt und von den Erzgiessern Luigi Manfredini und G. B. Viscardi gegossen; der Kaiser steht im Gewand des Ordens des goldenen Vliesses, in der Linken das Reichsscepter haltend. Am Fussgestell: Francisco I. Austriae Imperatori grata Stiria MDCCCXLI. — Die merkwürdigsten Gebäude sind: Von der starken *Festung* auf dem Schlossberge, welche durch Mauern mit den Basteien der Stadt in Verbindung stand, sind nur noch wenige Reste, einige Basteien und 2 Thürme erhalten; diese Festungswerke wurden 1809 nach mehrmonatlicher vergeblicher Belagerung im Schönbrunner Frieden den Franzosen übergeben, welche sie sprengten. Auf der halben Höhe steht der fast überall in der Stadt sichtbare Uhrthurm mit der grossen trefflichen Normaluhr. Auf der Höhe steht der Glockenthurm mit der grössten Glocke des Landes von 1587 (160 Ctnr). Auf dem höchsten Plateau befinden sich die Feuerwachen, die Lärmkanonen und eine Cisterne. Alle Abhänge des Berges sind in herrliche Anlagen verwandelt, welche im reizendsten Baum- und Blumenschmucke prangend die schönsten Spaziergänge mit prächtigen Fernsichten darbieten. Diese wurden von 1839 an auf Kosten der Stände nach dem Plane und der Leitung des damals in Graz wohnhaften Feldmarschalllieutenants (später Feldzeugmeisters) Baron Welden ausgeführt, dem zur Erinnerung daran 1859 auf einem der schönsten Punkte des Schlossberges, vor dem Schweizerhause, eine überlebensgrosse Erzstatue, ein Werk Hans Gasser's, errichtet wurde. Der tiefe Brunnen nächst der sogen. Pergola, welcher von den Franzosen verschüttet wurde, ist wieder ausgeräumt und geht 300' tief hinab. — In der Stadt, am Südostfusse des *Schloss-*

berges, befindet sich die *kaiserliche Burg*, in welcher sich die Wohnung des Statthalters, die Kanzleien der Statthalterei und das Telegraphenamt befinden; im Hofe sind mehrere Römersteine und ein hebräischer Grabstein von 1389 eingemauert, welcher in der Karlau, dem Ghetto des mittelalterlichen Graz, gefunden wurde. Auf der Bastei, hinter der Burg gegen das Glacis, liegt der Burggarten. — Das *Landhaus* in der Herrengasse, erbaut 1530—1565, ein stattliches Gebäude mit Rundbogenfenstern und Steinbalkonen über dem Thore und schönen Gallerien im Hofe; in ihm die grüne Stube, Landtagssaal und der Rittersaal für Concerte u. dgl.; in dem Archive wichtige Quellen für die steiermärkische Geschichte, besonders des 15. und 16. Jahrh.; der steirische Herzogshut, ein prächtiger Pokal, Goldschmiedearbeit von Benvenuto Cellini (?), genannt der Landschadenbundbecher; in dem Hofraume ein Brunnen mit schönem Dache von Gussarbeit. Dem Landhause angebaut ist das *landschaftliche Zeughaus* mit vielen höchst sehenswerthen Waffen und Rüstungen. — Das *Rathhaus* am Hauptwachplatze ist neu, von 1807. — Die *Domkirche*, 1449 bis 1462 von Kaiser Friedrich III. erbaut, in gothischem Stile mit einem schönen Portale, mehreren Grabmälern und 2 Sarkophagen mit schönen Elfenbeinschnitzereien, italienische Arbeit des 16. Jahrh., die Triumphe des Todes, der Liebe, des Christenthums, des Krieges u. s. w. vorstellend. Der Hauptaltar hat ein Gemälde von J. F. Flurer, einem Schüler Salvator Rosa's, den h. Egydius darstellend, und an den Seitenaltären sind Bilder von Peter de Pomis, dem Hofmaler Karls II. — Neben dem Dome steht das *Mausoleum*, von 1614 an erbaut, ein grosser Kuppelbau im Stile der schon ins Rokokko übergehenden Renaissance; das Altarblatt von Belucci; in der Gruft ruhen Kaiser Ferdinand II. und seine Gemahlinnen und Kinder, und des 1859 verstorbenen Erzherzogs Johann Gebeine. — Die *Stadtpfarrkirche* in der Herrengasse mit einem Altarblatte von Tintoretto. — Zwei Theater, das landschaftliche auf dem Franzensplatz, 1824 erbaut, für 1500 Zuschauer, das Thaliatheater im Circus auf der Ringstrasse. Ausser diesen sind noch ansehnliche Gebäude: die *Universität*, das *Joanneum*, die Paläste des Grafen Attems im ersten Sack und der Gräfin Saurau in der oberen Sporgasse, die landschaftliche

Oberrealschule und mehrere andere stattliche Gebäude auf der Ringstrasse. — Die Vorstädte nehmen an Umfang einen grösseren Raum ein, auch hat manche Vorstadt mehr Häuser als die innere Stadt, wie in Wien; allein die Bevölkerung ist in der Stadt gedrängter. Die grösste Vorstadt ist die *Murvorstadt*, durch welche die stattliche Annastrasse zum Bahnhof führt. 2 hölzerne und 2 Kettenbrücken verbinden diese Vorstadt mit der Stadt. In der Minoritenkirche *Maria-Hilf* sind schöne Gemälde von Pomis, Kremser-Schmid und Kollmann. Nördl. davon, ½ St. an der Mur aufwärts, liegt auf dem *Austeine*, einem einzelnen Felsen, der *Calvarienberg* mit schöner Aussicht. Südl. schliesst sich an die Murvorstadt der *Gries* und die *Karlau* an, wo sich das Strafhaus, ehemals Jagdschloss Erzherzogs Karl II., befindet. Auf dem linken Ufer befinden sich die *Münzgraben*- und *Jakomini-Vorstadt;* auf dem hübschen *Jakominiplatze* befindet sich das Hauptpostamt. Von hier führen Kastanienalleen über die *Ringstrasse*, mit der 1865 aufgestellten Schillerbüste aus weissem Marmor von Hans Gasser, und das *Glacis* um die Stadt bis an den *Schlossberg.* Oestl. stösst an das Glacis die Vorstadt *St. Leonhard*, welche die schönsten Stadttheile in neuen Strassen mit schönen Gebäuden und zierlichen Gärten enthält, so das Palais des Grafen von Meran in der Leonhardergasse, die Villen Auersperg (Anastasius Grün), Prokesch-Osten, von Mayer, Graf Apraxin, Graf Friedrich Attems u. a. in der prächtigen Elisabethstrasse, ferner die reizendsten Häuschen in der Beethovengasse u. a. m. In der Zinsendorfgasse ist die *Leehkirche*, im 13. Jahrh. erbaut, ein kleiner, aber sehr schöner gothischer Bau mit alten Grabsteinen; sie gehört dem deutschen Orden. Durch die Vorstadt St. Leonhard geht die Strasse nach Ungarn. — Rechts von der Elisabethstrasse liegt der *Ruckerlberg*, ein Vergnügungsort der Grazer, von welchem man eine herrliche Aussicht hat auf die Stadt und das südlich hinabziehende Grazer Feld, umsäumt von der Koralpe und dem Bacher. Nördl. schliesst sich an St. Leonhard die Vorstadt *Geidorf* an, mit schönen Strassen und Gärten; hier liegen die Zuckerraffinerie, der Meerschein-Garten (jetzt Villa Mautner) und der gräflich Attems'sche Park Rosenhain am Fusse des *Rosenbergs*, von dessen Höhen man einen schönen Blick auf das Murthal von Gö-

sting bis Wildon, mit den Alpen Obersteiermarks, der Koralpe und dem Bacher im Hintergrunde, geniesst. — *Graz* ist der Sitz der Statthalterei für Steiermark, des Oberlandesgerichtes, Landesgerichtes, Bezirksamtes, Bezirksgerichtes, der Finanz-Landesdirektion u. a. Behörden, des Landtages und des Landesausschusses für Steiermark, des Militärkommando's und des Bischofes von Seckau. Es befinden sich hier zahlreiche Volksschulen, eine Handelsschule (Akademie für Handel und Industrie genannt), eine Oberrealschule, technische Hochschule, Gymnasium, theologisches Seminar und Universität. Ferner zahlreiche Privat-, Unterrichts- und Erziehungsanstalten, ein Fechtsaal, Militärschwimmschule, Rauch's Kaltbadeanstalt, mehrere Warmbäder, Reitschule, Artillerieschulkompagnie im Schlosse Liebenau. Eine für den wissenschaftlich gebildeten Reisenden besonders interessante Anstalt ist das *Joanneum*, 1811 vom Erzherzog Johann und den Ständen des Landes gestiftet. Es zerfällt in die technische Hochschule, an welcher 20 Professoren lehren, und in das Landesmuseum, welches aus dem Archiv, Münz- und Antikenkabinet, naturhistorischem Museum mit sehr reichen Sammlungen, Bibliothek von 50,000 Bänden, botanischem Garten mit dem Brustbilde des Mineralogen Mohs, der die mineralogischen Sammlungen des Museums ordnete und aufstellte, besteht. — Die *Universität* zählt 40 Professoren und 4—500 Studenten und hat eine Bibliothek von 51,000 Bänden, 7300 Brochuren und 4265 Handschriften. Landwirthschaftsgesellschaft, Industrie-, Kunst-, Kunstindustrie-, historischer, naturwissenschaftlicher, Turn-, Thierschutz-, Musik-, akademischer Gesangs-, Männergesangsverein, Bildergallerie mit Zeichnungsschule, 6 Buchhandlungen, mehrere Kunsthandlungen, Leihbibliotheken, 3 Stein- und Buchdruckereien. Allgemeines Krankenhaus mit Irren- und Gebäranstalt, städtisches Krankenhaus, Spitäler der barmherzigen Brüder mit Reconvalescentenhaus in Eggenberg, der Elisabethinerinnen, des Militärs; zahlreiche Bäder, 10 Apotheken, 77 Aerzte, 34 Wundärzte, 9 Zahnärzte, 13 Thierärzte, 163 Hebammen. — Zu den Wohlthätigkeitsanstalten sind zu zählen: das Versetzamt, der Haupt-Armen-Unterstützungsverein, die städtische Armencommission, die Sparkasse, ein Siechenhaus, ein Bürgerspital,

ein Taubstummeninstitut, mehrere Frauen-Wohlthätigkeitsvereine, Kleinkinderbewahranstalten, Krippen, Kinderspital, mehrere Waisenhäuser. Der Gewerbefleiss ist ziemlich gross; grosse Bierbrauereien, Metallwaaren-, Papier-, Stearinkerzen-, Wagen-, Parfümerie-, Liqueur-, Surrogatkaffee-, Lodentuch-, Steingut-, Zündhölzchen-, Chokolade-, Schrauben- und Stift-Fabriken u. a. m. Auch der Handel ist beträchtlich. Steiermärkische Escomptebank. Unter den vielen Gasthöfen sind zu nennen: Elephant, Ross, Erzherzog Johann, Kaiserkrone, Stadt Triest, Engel, Florian; beste Kaffeehäuser: Nordstern, Heinzer, zum Merkur, Schuster, Seidl, am botanischen Garten. Sehr elegante Lohnkutscher. — Zu den Vergnügungsorten gehören: das landschaftliche Theater, das Thaliatheater, das adelige Casino, die Ressource, Musik-, akademischer Gesangs-, Männergesangsverein, Schiessstätte, Schlossberg, Hilmerteich, Rosenberg, Ruckerlberg.

Sowie schon die nächsten Umgebungen von *Graz* sehr reizend sind, durch den Wechsel von Stadt und Land, Gebirge und Ebene, so umringt auch noch ein weiterer Kreis höchst lohnender Standpunkte die Stadt und lockt zu Ausflügen. Die Gegend von *Graz* gehört zu den grossen Gegenden, die von vielen Standpunkten gesehen sein wollen, ehe man sie kennen lernt. Zu den näheren, von den Grazern häufig besuchten Orten gehört *Gösting* (s. S. 264). Am Fusse des *Geissberges* liegt das Schloss *Eggenberg* im Westen der Stadt, die ehemalige Residenz der Fürsten von Eggenberg. In der Kirche ist das Grabmal der Gräfin von Herberstein, von Canova. Das Schloss enthält eine Gemäldesammlung; zu dem daran stossenden Parke führt eine Allee. An den Bergen von hier südwärts bis *Krottendorf* zieht sich die sogen. *Einöde* hin mit vielen reizenden Landhäusern. — Im Süden der Stadt liegt das ehemalige Jagdschloss *Karlau*, jetzt Provinzialstrafhaus. Fast im W e s t e n von *Graz* erhebt sich zunächst aus der Thalfläche der *Plabutsch* (2353', Versteinerungen führender devonischer Kalkstein) mit sehr schöner Uebersicht der Gegend von Graz, besonders über das Grazer Feld und die östlichen Höhen, welche Mur und Raab scheiden. Deutlich sieht man hier, wie vom Schöckl an das Gebirge herabsteigt zur hügeligen Molassenbildung, dann beginnt aber eine Gruppe isolirter Basalt- und Tra-

chitköpfe, welche aus dem Raabgebiet über den niedrigen Scheiderücken herüberlugen. Im Westen übersieht man die Thäler, welche von der Gleinalpenkette in das Grazer Becken herabziehen, namentlich das Kainachgebiet. Wer nicht den Gipfel des *Plabutsch* ersteigen will, besuche wenigstens die Höhe der 1590 erbauten Wallfahrtskirche *St. Johann* und *Paul*, wo man einen Theil jener Aussicht hat, oder den benachbarten *Buchkogl* (2053'), auf dessen Spitze ein Pavillon steht. Bei der Kirche *Strassgang* wurden römische Ausgrabungen gemacht. Ein tertiäres Süsswasserbecken mit Braunkohlen und Schnecken führendem tertiärem Kalkstein. — Am linken Ufer erhebt sich zunächst der Stadt die Höhe des *Ruckerlbergs*, von der Fülle der hier wachsenden Ruckerln (Bellis perennis) so genannt. Von ihm ist der höhere *Rosenberg* (1473') ein herrlicher Standpunkt für die Umgegend, durch das breite Thal geschieden, in dem die Vorstädte St. Leonhard und Geidorf liegen. Dahinter zieht ein liebliches Waldthal hin mit der Klause *Maria Grün.* Darüber im Osten erhebt sich die *Platte*, an deren Südostfusse die Wallfahrtskirche *Maria Trost* liegt, welche in die Gegend von Graz herableuchtet. Ausgezeichnet schöne Kalkspathkrystalle. Von der *Platte* (2042') kann man nach Kärnten, Oesterreich, Ungarn und Kroatien sehen, in der Tiefe das ganze Grazer und Leibnitzer Feld aufgerollt; auch hier erblickt man die einzeln aufragenden Kogl, z. B. den Kulm, die Feste Riegersburg, den Wildoner Berg, Schlossberg, die Gleichenberge u. s. w.

Noch verdienen einige Männer erwähnt zu werden, welche hier geboren wurden oder hier lebten und der Stadt zur Zierde gereichen. Der Geschichtschreiber, Kriegsheld und Diplomat *Sigmund Freiherr v. Herberstein*, welcher 5 Kaisern diente und 1566 zu Wien starb; der Genealog *Erasmus Fröhlich;* der Chronist *Jul. Aquilinus Cäsar;* der Astronom *J. Liesganig;* der Arzt *Vinz. Ritter v. Kern*; der Kupferstecher *Kauperz;* der Maler *M. Schiffer*, der sich besonders in den Fresken an dem Kaufhause zu Augsburg verewigte; die Geschichtsmaler *J. A. Stark* und *Joseph Ernst Tunner;* die Dichter *Joh. Ritter v. Kalchberg* und *J. Kollmann;* die berühmten Gelehrten *Jos. Freiherr v. Hammer-Purgstall* und *A. Prokesch Ritter v. Osten* sind Grazer. An den Grazer An-

stalten lehrten: *Keppler*, Dr. *Albert v. Muchar* (Geschichtsforscher), der um die Mineralogie Steiermarks hochverdiente *Anker;* der berühmte Botaniker *Unger* und der Germanist *Weinhold.* — Noch leben hier: *A. A. Fürst v. Auersperg* (A. Grün), *Karl v. Holtei*, *K. Gottfr. Ritter v. Leitner*, der steirische Statistiker Dr. *G. F. Schreiner* u. a.

Geologie von ***Graz*** und ***Mittelsteiermark.*** Von 3 Seiten, im Südwesten, Westen, Norden und Nordosten, erhebt sich in grösserer oder geringerer Entfernung um Graz krystallinisches Gebirge und umschliesst so die grosse, nach Südosten offene mittelsteirische Bucht mit ihren sedimentären Formationen. Im Südwesten der Bacher und die versteinerungsleeren Schiefer des Remschnigg, im Westen die ***Koralpe***, im Nordwesten und Norden die ***Gleinalpe***, im Nordosten das aus dem Mürzthal und das aus Niederösterreich über den ***Wechsel*** nach Süden ziehende Gebirge. Vom granitischen ***Bacher*** war schon oben die Rede (S. 192), auch von der ***Koralpe*** (S. 184). In ihr herrscht der Granat führende Gneiss, aus dem nur selten Granit hervortritt, der dagegen häufig glimmerschieferähnlich wird mit untergeordneten Lagern von körnigem Kalk und Hornblendgesteinen, wie am Rosenkogl und südwestl. von Gams, im Westen von Stainz, auch mit Lagern und Stöcken von Eklogit, wie an dem Weg von St. Oswald-ob-Stainz zur Habalpe, bei St. Leonhard und bei St. Anna in den Schwamberger Alpen. In der Koralpe herrscht in den Gebirgsstreichen wie im Verlauf der Thäler die nordwestliche Richtung. Nur die inneren Thäler sind felsig und wild, vor allem das Teigitschthal, an dessen oberem Sattel, über den der Weg ins Lavantthal führt, die Schichten sich aus der nordwestlichen in die nordöstliche Richtung wenden. Hier hat auch das Gebirge seine höchste Höhe von 7093′ (6803′?) im Hochgösting erreicht, während der südliche Speikkogel der Koralpe nur 6265′ hoch ist, der nördliche der Stubalpe 6223′.

Vom Bau der ***Gleinalpe*** und ihrer Zusammensetzung mit vorherrschendem Hornblendgneiss war schon oben (S. 224) beim Murthal die Rede. Das den Hornblendgneiss vom Granat führenden Glimmerschiefer trennende Kalklager setzt nach Rolle von Uebelbach südwestl. bis zum Grossen Lobmingergraben fort. — Im Nordosten von Graz herrscht dagegen der Gneiss; er wird nach Fötterle's Karte von Niederösterreich durch einen Glimmerschieferzug, der in Verbindung mit untergeordnetem Chloritschiefer von der Quelle der Feistritz bis Vorau herab verläuft, nur unvollkommen in 2 Reviere getrennt. Im westlichen Revier liegt das Feistritzthal, Glimmerschiefer scheidet ihn vom Gneiss des Mürzthales und vom Hornblendgneiss der Fortsetzung der Gleinalpen. Auch das östliche Revier, das des ***Wechsels***, wird im Osten von Glimmerschiefer begleitet. Anger, Herberstein, Hartenberg, Friedberg liegen am Süd- und Südostrand. Auch diesem krystallinischen Gebiet gehören die höchsten Punkte der Gegend an: die 5282′ hohe Voraueralpe, der 5497′ hohe Wechsel, doch auch sie bleiben weit zurück hinter den höchsten Kalkalpen im Norden der Mürz. Zwischen diesen nördlichen Gebirgen im Westen und Osten des Murthals breitet sich, das Nordende der alten Bucht erfüllend, das Uebergangsgebirge aus, zusammengesetzt aus zum Theil halbkrystallinischen Schiefern, Thonschiefern von grünlichgrauen und grü-

nen, aber auch röthlichen und gelblichen Farben, aus sehr untergeordneten feinkörnigen Grauwacken und aus meist graulichen Kalksteinen. Nur aus den Kalksteinen und Dolomit, welche die obere Stufe bilden, kennt man bis jetzt Versteinerungen, die dieser Ablagerung ein devonisches Alter zusprechen. So die Korallen auf der Spitze des Plabutsches (Calamopora gothlandica, Stromatopora u. s. w.) und an seinem Fuss zu St. Jakob im Thal (Heliopora porosa) und an den Steinbergen im Westen von Graz (Clymenia laevigata). Ihre Schiefer unter dem Kalk führen auf zahlreichen Lagerstätten silberhaltigen Bleiglanz mit Kupfer- und Schwefelkies, Blende in Begleitung von Quarz und Schwerspath, so dass früher an vielen Orten um Feistritz Bergbau auf sie geführt wurde. Dies Uebergangsgebirge reicht im Zusammenhang von Graz bis über Frohnleiten, zum Lantsch und bis Passail, aber auch hier zeigen die isolirten Partien seiner Schiefer und seines Kalksteins, im Süden von Stainz und bei Fischbach im oberen Raabgebiet, auf eine frühere weite Verbreitung, und weisen auf eine ursprüngliche Verbindung mit dem Uebergangsgebirge am Pfaff und Semmering hin. Im Westen der Mur reicht das devonische Gebirge bis Voitsberg. Am ganzen übrigen West- und Südwestrand der Bucht tritt es nirgends wieder hervor, dagegen hat es sich, zum Beweis der früheren allgemeinen Bedeckung, noch als isolirte Insel im Sausal zwischen Sulm und Lassnitz erhalten, einem kleinen Kalkgebirge mitten im tertiären Hügelland. Von secundären Sedimenten haben sich nur einige kleine Fetzen der Gosauschichten (v. Morlot's Wiener Sandstein) am Nordrand auffinden lassen, wo sie auf Uebergangsgebirge im Buchgraben am Fusse des Hochtragists, nördl. von Voitsberg, und am Kreuzeck bei St. Bartholomä, im N.W. von Voitsberg, lagern. Auch eocänes Tertiärgebirge ist nicht bekannt.

Das mittlere und jüngere Tertiärgebirge (Neogen) hat eine weite Verbreitung. Im Südwesten lagert, zum Theil mit steiler Neigung, das Glanzkohlengebirge von ***Eibiswalde***, nach ihren Conchylien eine Süsswasserablagerung, deren Schieferthone Pflanzenreste, deren Kohlenflötze Reste von Mastodon, Rhinoceros, Dorcatherium Naui und Schildkröten lieferten. Diese untersten Tertiärschichten reichen einerseits über Arnsfeld (Wies) auf die Höhe des Posruck, andererseits nach Schwanberg. Ausser allem Zusammenhang mit diesem Kohlengebirge lagert im nordwestlichen Winkel horizontal die Braunkohle von ***Voitsberg***, ***Köpflach*** und ***Lankowitz*** in immenser Mächtigkeit, die von 3—20 Klaftern reicht. Von ihren zahlreichen Pflanzenresten stimmen wenige mit denen von Eibiswalde überein, die Flora spricht für ein etwas jüngeres Alter. Ueber dem Eibiswalder Kohlengebirge folgt der Tegel und Sand von ***St. Florian***, eine bis zum Ostfuss der Koralpe reichende marine Ablagerung, die auch den Sausal umgiebt, aber nicht auf die Ostseite der Mur herüberreicht. Von ihren zahlreichen Ein- und Zweischalern fand Rolle die Mehrzahl mit denen der Schichten von Gainfahren und Steinabrunn im Wiener Becken übereinstimmend. Ostrea longirostris erfüllt ganze Bänke. Vor allem reiche Fundorte sind ***Guglitz***, ***Lassenberg***, ***Kreuzpeter*** und Schloss ***Waldschach*** um ***St. Florian***.

Das nächst jüngere Glied bildet der sogen. Leithakalk, der sich wie ein an den Sausal sich anschliessendes mächtiges Riff erhebt, das jetzt von den Thälern der Lassnitz und Sulm durchschnitten, sich vom Wildoner Schlossberg über St. Nicola am Sausal und über Ehrenhausen bis zum Gipfel des Platschb. fortsetzt.

Bei Grötsch an der Lassnitz, Freibichl im N. gegenüber, sieht man seine Auflagerung auf den Schichten von St. Florian, in denen hier zuoberst eine Sandsteinbank voll Lucinen (columbella, divaricata) eingelagert ist. Rolle unterscheidet eine Anthozoen oder Korallenkalk (St. Nicola), einen Nulliporenkalk mit Clypeaster grandiflorus, voll grosser Zweischaler (Pecten latissimus) und voll zahlreicher Foraminiferen in zwischenlagerndem Tegel wie bei ***St. Nicola***, und eine Bryozoen-facies, ebenfalls am ***Sausal***, vor allem reich aber an der Kochmühle bei ***Ehrenhausen.*** Zu oberst liegen mächtige Conglomerate, die bei letzterem Orte Mühlsteine liefern.

Oestl. der Mur ist die Zusammensetzung des tertiären Hügellands wesentlich von vorigem verschieden. Am Südrand des Uebergangs- und krystallinischen Schiefergebirgs im Osten von Graz haben sich in dem Braunkohlen führenden Gebirge von ***Kleinsemmering*** und ***Weitz***, sowie bei ***Gleisdorf*** nur Blattabdrücke, und an letzterem Orte und bei Honigsthal, zwischen Gleisdorf und Graz, Säugethierreste (Mastodon, Acerotherium, Hyracotherium) gefunden. Südl. davon dagegen, in den vorherrschend lehmig-sandigen Ablagerungen des ***Gleichenberger Reviers***, fand Andrä bei Gossendorf und im Schaufelgraben bei Gleichenberg nicht allein zahlreiche Pflanzenabdrücke, sondern in oberen kalkigen Schichten bei ersterem Orte und bei Poppenhausen auch zahlreiche brakische und marine Conchylien, darunter auch die charakteristischen: Cerithium pictum und Cardium plicatum. Im Flötschgraben auch eine Austernbank mit Ostrea callifera und longirostris. Andrä sah diese Bildungen im Schaufelgraben dem Trachyt aufgelagert. Im nordöstlichen steirischen Hügelland treten endlich bei ***Hartberg*** bis ***Gleisdorf*** die auch in Gleichenberg zu oberst lagernden Cerithienschichten als selbständige kalkige und kalkigsandige Ablagerungen über dem Braunkohlengebirge, das nur in der Tiefe der Thäler aufgeschlossen ist, mit allen charakteristischen Fossilien der brakischen Cerithienschichten Niederösterreichs und Ungarns auf. Als jüngstes Glied der hiesigen Tertiärablagerungen sieht Andrä die Basalttuffe auf den östlichen Höhen der Gleichenberger Gegend an, die ebenfalls zahlreiche Pflanzenreste führen (***Wirberge***) und local, aber weit verbreitet sind. Die Congerienschichten sind hier noch nicht nachgewiesen. Als jüngstes Glied des Tertiärgebirgs ist aber das weit über die Hügel im Osten und Südosten von Graz verbreitete Schuttland anzusprechen, in dem bei St. Peter bei Graz Reste von Hippopotamus gefunden wurden. Dies ganze mittelsteirische tertiäre Hügelland erhebt sich im Westen der Mur nicht über 2000′, im Osten derselben nicht über 1500′, alle dominirenden Punkte östl. der Mur, von denen aber auch der höchste noch nicht 2000′ erreicht (Hochstraden 1981′, Gleichenberger Kogl 1848′), gehören tertiären vulkanischen Gebilden, dem Trachyt und Basalt, an. Aus Trachyt bestehen die ***Gleichenberger Kogl;*** aus basaltischem Tuff der Schlossberg von ***Kapfenstein***, im Osten von Gleichenberg, im Südosten die Höhen vom Gnasser Calvarienberge bis zum Terischbauer, wo in ihm Cerithium pictum vorkommt, der ***Waxenegg*** bei Fehring, der Calvarienberg bei ***Feldbach;*** fester Basalt tritt am Hochstraden, an den Steinbergen bei Fürstenberg, zwischen den malerischen Tuffelsen von ***Radkersburg*** und bei ***Wildon*** auf. (Vergl. ***Andrä***, Jahrb. VI, 2.)

Ganz isolirte tertiäre Süsswasserbecken waren die von ***Rein*** und ***Strassgang***

bei Graz; die grossen Ebenen des Grazer Feldes und des von ihm durch die Leithakalkberge von Wildon getrennten Leibnitzer Feldes, in dem der Pfarrthurm von Leibnitz 887′ ü d. M. ist, werden von den älteren und jüngeren Alluvionen der Mur zusammengesetzt (vergl. ***Andrä***, Jahrb. VI).

Botan. von ***Graz:*** Isopyrum thalictroides, Anemone Hackelii, Glaucium luteum, Arabis Halleri, Sisymbrium Columnae, austriacum, Erysimum lanceolatum, Diplotaxis tenuifolia, muralis, Farsetia incana, Kernera saxatilis, Lepidium Draba, Rapistrum perenne, Silene alpestris, Linum austriacum, Cytisus capitatus, hirsutus, Medicago minima, Trifolium ochroleucum, Vicia dumetorum, Seseli glaucum, Galium vernum, Pulmonaria mollis (Jungfernsprung), Achillea tanacetifolia, lanata (Rosenberg), Echinops sphaerocephalus, Cirsium setosum, Centaurea nigrescens, Hieracium glaucum, Orobanche elatior, Primula acaulis, Mercurialis ovata, Quercus pubescens (St. Gotthard), Salix daphnoides, incana, Castanea vesca, Galanthus nivalis, Leucojum vernum, Lilium bulbiferum, Erythronium dens Canis, Hierochloa australis, Eragrostis poaeformis. An der ***Göstinger Ruine:*** Sisymbrium strictissimum, Dentaria enneaphyllos, Dianthus plumarius, Limodorum. Am ***Plabutsch:*** Linum flavum, hirsutum, Potentilla micrantha, Tozzia alpina, Euphorbia angulata. In den Sümpfen bei Pöls: Lindernia, Scirpus Michelianus.

Auf dem linken Ufer der Mur führen 5 Strassen aus der Stadt nach verschiedenen Gegenden: 1) thalaufwärts über die Andritz bis zur Weinzettelbrücke, wo sich diese Strasse mit der ehemaligen Poststrasse vereinigt; auf der Unterandritz zweigen sich Strassen ab, welche nach Radegund, Kaltwasserheilanstalt am Südostfusse, und über den Leber nach Passail am Nordfusse des Schöckel führen; 2) nordöstl. über Maria Trost in das obere Raabthal und dessen Seitenthäler nach Weitz, Anger, Birkfeld, Pöllau, Vorau, Friedberg, Hartberg und an die ungarische Grenze; 3) über die Riess nach Gleisdorf, Ilz, Fürstenfeld an die ungarische Grenze; 4) über den Schemerl ins untere Raabthal nach Feldbach, Riegersburg, Gleichenberg, Fehring an die ungarische Grenze; 5) in südöstlicher Richtung erst die Mur abwärts, dann sich vielfach verzweigend in jene Thäler, welche von dem wasserscheidenden Rücken zwischen Raab und Mur gegen die letztere hin zwischen Strass, Mureck und Radkersburg auslaufen; der westlichste Arm dieses Strassennetzes geht der Mur parallel über die 3 zuletzt genannten Orte nach Ungarn. — Auf dem rechten Ufer führen folgende Wege aus: 1) die Eisenbahn nordwärts nach Bruck und Wien; 2) die Köflacher Bahn ins Kainachthal nach Tobelbad, Ligist, Voitsberg, Köflach; von Köflach geht eine gute Fahrstrasse über die Pack, den Grenzpass Steiermarks und

Kärntens, wie zwischen Mur- und Lavantthal in letzteres Thal hinab nach Wolfsberg (s. S. 182); 3) eine Strasse von Graz über Strassgang, erste Station der Köflacher Bahn, Preding, über den Radl nach Mahrenberg, Station der Marburg-Klagenfurter Bahn; vor Anlegung der Bahnen Graz-Marburg-Klagenfurt war diese Strasse der kürzeste Weg von Graz nach Klagenfurt; diese Strasse verzweigt sich vielfach nach Stainz, St. Florian, Landsberg, Schwanberg, Wildon, Eibiswald, Arnfels, Ehrenhausen; 4) die Eisenbahn südwärts nach Marburg, Cilly, Laibach, Triest, Venedig u. s. w.

Wir verlassen zunächst *Graz* mittelst der Südbahn, der zuletzt genannten Route folgend. Sie führt über die fruchtbare Ebene des *Grazer Feldes* hinab zwischen reichen Fluren von Mais, in der Ferne umgrünt von Rebenhügeln. Erste Station *Puntigam*, mit einer grossartigen Brauerei. Nächste Station *Kallsdorf* (Karlsdorf), 59 H., 369 E. Von dem Jagdschlosse Erzherzog Karls II. von Steiermark († 1590), der Karlau in Graz, erstreckten sich damals noch dichte Wälder, des Fürsten Jagdgründe, bis hierher, an ihrem Westrande lag des Herzogs Jagdschloss Gjaidhof (gejaide = Jagd), jetzt Schloss Tobel im Kainachthale bei Tobelbad, daher die Namen Karlau, Kallsdorf, Gjaidhof, Kaiserwald bei Tobelbad von Karls II. Sohn, Kaiser Ferdinand II., so benannt. Die beiderseitigen Hügelreihen treten jetzt näher an die Mur heran und bilden beim Markte *Wildon* (902'), 97 H., 691 E., wenn auch keine schauerliche Felsenenge, dennoch eine Thalenge im Vergleich mit der vorhergehenden Weite. In *Oberwildon*, jetzt Ruine, wohnte einst Tycho de Brahe. Die Berge um Wildon sind versteinerungsreicher Leithakalk; bei Weitendorf, westnordwestl. von Wildon: Basalt mit Kalkspathkrystallen, faseriger Aragonit in Chalcedon in Drusenräumen. Bei *Wildon* ergiesst sich die *Kainach* in die Mur, welche vom rechtseitigen Gebirgsamphitheater herabkommt.

Das Kainachthal und sein Gebiet

wird am bequemsten mittelst der Köflacher Bahn besucht. Sie führt über *Strassgang* nach *Premstetten*, Schloss mit hübschem Park; von hier zweigt sich ein reizender Fussweg durch Wald und über Wiesen nach *Tobelbad* (*Dobl*, 1047'), 83 H., 697 E. (½ St.),

wohin auch eine gute Strasse, 2 St., von Graz aus führt. *Dobl* ist ein Vergnügungsort der Grazer und ein gut besuchtes, elegant eingerichtetes Heilbad mit 2 warmen Quellen (20° und 23° R.) Von *Premstetten* durchschneiden wir mit der Bahn einen niedrigen Rücken und gelangen in das Hauptthal der *Kainach* nach *Liboch*, 46 H., 311 E., wo der gleichnamige Bach mündet. Im wiesenreichen, von duftigen Wäldern umschlossenen *Kainachthale* aufwärts führt die Bahn an *Mooskirchen* vorüber durch *Söding*, 114 H., 777 E., an der Einmündung des gleichfalls von Norden kommenden *Södingbaches*, dann an dem Schlosse *Hohenburg* und der hochliegenden stattlichen Kirche *St. Johann* vorbei in die Station *Krottendorf*, von dem links in einem Seitenthale *Ligist*, 62 H., 381 E., liegt, ein netter Ort, mit Burgruine, neuem Schloss, Hammerwerk und einer Nägelfabrik. — Granat im Glimmerschiefer. — Von hier führt ein prachtvoller Fussweg über die Hochstrasse nach Stainz. Von *Krottendorf* durch eine romantische Thalenge nach *Krems* (1170'), mit einem grossartigen gräfl. Meran'schen Walzwerke und darüber den Trümmern der alten Feste *Krems*. Wegen der Enge des Thales hat man in der Tiefe keine Aussicht, auch bei der Besteigung des *Burgberges* ist dieselbe noch ganz beschränkt; um so mehr wird man überrascht, wenn man den hohen *Wartthurm* ersteigt; hier eröffnet sich plötzlich eine zauberische Durchsicht das Kainachthal hinan. Zwei dunkle Waldberge bilden rechts und links den Vorgrund, gerade zwischen ihnen durch leuchtet das Städtchen Voitsberg herein, rechts darüber die verfallene Feste Obervoitsberg, links die wohlerhaltene Burg Greiseneck. — Noch vor *Krems*, bei *Gaisfeld*, mündet von Westen her in die *Kainach* der *Teigitschbach*, dessen felsiger, stellenweise unzugänglicher Graben vielfach gewunden ist und in dessen Seitenthale, dem *Gössnitzgraben*, die Burgruine *Leonroth* liegt; beide Gräben werden von der Strasse durchschnitten, welche von Voitsberg oder Köflach über *Edelschrott*, 121 H., 827 E., und die *Pack* ins Lavantthal führt. — In wenigen Minuten gelangt man auf der Bahn von *Krems* nach *Voitsberg* (1215'), 126 H., 997 E., einem der ältesten Städtchen im Lande, Sitz eines Bezirksamtes; Römersteine, gothische Lichtsäule vor der Kirche; grosse Papierfabrik. Von Nordwesten mündet hier das *Gradenthal*, in welchem

die Bahn durch die Station *Oberdorf* (1265'), mit Glashütten und Braunkohlengruben, nach *Köflach*, 99 H., 702 E., ihrem Endpunkte, führt. Links führt von hier eine Fahrstrasse nach dem hochgelegenen *Edelschrott* (2600'), wohin man auch von *Voitsberg* direkt auf einem Fusswege gelangen kann, und über die Scheiderücken der Seitenthäler auf die *Pack* (3732') und von da ins kärntnerische Lavantthal. Oberhalb *Köflach* folgt *Lankowitz*, 60 H., 354 E.; Wallfahrtskirche und Zuchthaus für Weiber. 1 St. nördl. von Köflach vereinigt sich mit dem *Gradenthal* das *Sallathal.* Eine Nebenstrasse führt durch dieses Thal über die *Stubalpe* (4947') nach Weisskirchen ins Murthal. Dieser Strasse aufwärts folgend kommt man in ½ St. zum *Breyneskogl*, zu welchem rechts ein Weg abgeht. Auf diesem Steige gelangt man bald zu dem Eingange einer Höhle mit schönen Krystallisationen; nicht weit davon sind Steinkohlenanbrüche, deren Kohlen ein verschüttetes, mit Bergöl und Schwefelkies durchdrungenes Holz erkennen lassen. Auffallend ist die Menge der den Berg überwuchernden Tollkirschen (Atropa belladonna). In dem Orte *Salla* (2717'), mit Scherzberg 92 H., 566 E., ist eine Glashütte; in der Nähe Eisengruben. Darüber die Burgruine *Klingenstein.* Wieder in das *Gradenthal* zurückkehrend, erstaunt man über die mächtigen Kalkfelsen, dem Uebergangskalke angehörig und mehrere Höhlen enthaltend, z. B. das *Rothe Lueg*, das *Rinnerlueg* und die *Heidnische Kirche*, von denen letztere die interessanteste ist. Ihr Zugang ist aber beschwerlich. Die Höhle hat ein prächtiges Eingangsthor, welches frei, wie ein Triumphbogen, vor ihr steht. Der Rückblick durch dieses Thor das lange Gradenthal hinab ist zauberisch. Auch das Innere der Höhle mit ihren Seitenkammern gewährt dem Höhlenfreund belohnende Ansichten. Im eigentlichen *Kainachthal*, wohin auch unmittelbar von Köflach über einen Seitenrücken, über *Biber*, mit kleiner romanischer Kirche, schönem Schlosse und k. Gestüte, eine Strasse bringt, folgen auf *Afling* die Schlösser *Gross-* und *Altkainach.* Das Geschlecht der Herren von Cheinach blühte vom 13. bis ins 17. Jahrh. Mathias v. Kainach hat genealogische Handschriften hinterlassen, die im Johanneumsarchiv zu Graz aufbewahrt werden. Ueber *Kohlschwarz* kommt man nach dem letzten Dorfe *Kainach* (1769'),

128 H., 799 E., mit Eisenhämmern. Im Hintergrunde des Thales, am Fusse des *Gleinalpen-Speikkogls*, liegen Trümmer der Burg *Hauenstein.* — Botan.: Isopyrum thalictroides, Arabis Halleri, Cineraria longifolia.

Südl. von dem Gebiete der *Kainach* liegen
die Thalgebiete der Lassnitz und des Stainzbaches.

Dahin kann man entweder zu Fuss oder zu Wagen direkt von Graz bis Stainz oder bis zur Station Liboch der Köflacher Bahn mittelst dieser kommen, oder von den Stationen Wildon oder Leibnitz ausgehen. — Die erste grössere Ortschaft im *Lassnitzthale* ist der schöne Markt *Preding*, 71 H., 441 E., in einer weiten, sehr fruchtbaren, besonders an Mais reichen Gegend, der *Stainzer Boden* genannt; der *Rosenkogl* (4302'), der *Schwanberger Speikkogl* (6759') und *Hochgössing* umsäumen den Umkreis. In der schönen Kirche findet man Grabmäler der Grafen von Saurau. Von hier aus kann man über das Schloss *Waldschach*, in einsamer lieblicher Gegend an einem Weiher, dem Grafen von Khüenburg gehörig, und *Harracheck* den *Temmerkogl* ersteigen, dessen Spitze auch die *Buschige Buche* heisst; er liegt südl. von *Preding.* Man übersieht hier die umliegenden Thäler und in ihnen Kitzegg, Waldschach, Preding, St. Florian, Landsberg, Schwanberg. Ueber dem Höhenzuge der Radl tauchen, in blauen Duft gehüllt, der Bacher, der Obir und die hohe Rinka auf; im Westen und Nordwesten umziehen die Fruchtgefilde des Lassnitz-, Sulm- und Kainachthales in grossem Halbkreise die Schwanberger-, Stub- und Gleinalpen; gegen Norden und Nordost überblickt man das ganze Grazer Feld mit der Hauptstadt, über welche im Hintergrunde der Lantsch, Schöckel und andere Berge aufragen; östl. verflacht sich der Horizont ins Grenzenlose, woraus wie Inseln im Ocean die Basalt- und Trachytkegel der Riegersburg, des Kulms, Rabenwaldes und der Gleichenberger Kogl aufragen; gegen Südost erheben sich die ersten sanfteren Wellenschläge wieder mit den Windischen Büheln und dem Platschberg, welche das Drauthal decken.

Zwischen *Preding* und dem Fusse des Berges vereinigt sich das *Lassnitzthal* mit dem *Stainzerthal.* Der aus devonischem Kalkstein bestehende, mit Weinreben überwucherte, Rücken zwischen

beiden Thälern heisst *Sausal.* Die Hauptstrasse steigt sogleich aus dem *Lassnitzthal* südl. über den Scheiderücken in das Sulmthal. Wir folgen der Nebenstrasse im *Lassnitzthal* hinan, welche uns zunächst nach *St. Florian* bringt, 96 H., 566 E., Markt; in der Nähe ist die grosse Messingfabrik *Frauenthal*, Staatseigenthum, und eine Alaunsiederei. In den Umgebungen versteinerungsreiche marine Tertiärschichten. Weiter thaleinwärts kommen wir nach *Deutsch-Landsberg*, 83 H., 564 E., Markt, 1479 von Matthias Corvinus eingenommen; später ein Besitzthum der salzburgischen Bischöfe. Auf einem 432' hohen Berge die gleichnamige Burg, einst Sitz der Grafen von Khüenburg, jetzt dem Fürsten Liechtenstein gehörig. Man gelangt am schönsten dahin, wenn man durch das hier plötzlich eng und wild werdende *Lassnitzthal*, im dunkeln Schatten hoher Tannen, an einer Einsiedelei vorüber, emporsteigt; dann wird man um so mehr überrascht durch die heitere Fernsicht, die sich am Eingange in die Burg erschliesst. Die inneren Räume sind jetzt zu Wirthschaftsgebäuden hergerichtet, wie z. B. der Rittersaal zum Schafstall. Das sogen. Fürstenzimmer ist, wie die meisten anderen Räume, ausgetüncht; ihre zum Theil zerbrochenen Geräthe stammen aus den Zeiten des schlechtesten Geschmackes und sind daher ohne Werth. Der tiefe Brunnen des Schlosshofes ist mit einem sehr künstlich geflochtenen Gitterdach versehen. In dem Thurme befindet sich noch eine schöne Glocke. Die Kapelle hat Fresken. An der Stelle der Wälder, welche die Burg umschatteten, umgrünen sie jetzt Reben. Von *Deutsch-Landsberg* führt ein sehr lohnender Weg über *Trahütten*, *St. Maria-Glashütten* und *Bärenthal* auf den *Koralpen-Speikkogl* (s. S. 182). Im Hintergrunde des *Lassnitzthales* erhebt sich der *Rosenkogl* (4302'). Der Weg zu ihm führt durch Wälder und über Matten, und man braucht im ganzen 4 St. Die Aussicht ist sehr schön, der vom Temmerkogl ähnlich, doch umfassender.

Mineral. Bei der alten Glashütte der feldspathreiche Gneiss mit Turmalin, auf dem Wege dahin auch lose Krystalle; bei Osterwitz in Quarzblöcken Rutil, Apatit, Glimmer; am Rosenkogl Zoisit mit Hornblende in Quarz, im körnigen Kalk des Sauerbrunngrabens kleine Turmalinkrystalle. — **Botan.** bei Deutsch-Landsberg: Zahlbrucknerla paradoxa im Graben bei der Einsiedelei, auch bei Stainz: Isopyrum thalictroides; im Gamsgraben: Zahlbruckneria paradoxa, Moehringia heterophylla.

Nach *Preding* zurückkehrend, wandern wir den fruchtbaren Boden des eigentlichen *Stainzerthales* hinauf nach dem reinlich gebauten und in einem Fruchtgarten liegenden Markte *Stainz*, 76 H., 580 E. Dabei liegt das grosse Chorherrenstift, welches von 1229—1785 bestand, wo es Kaserne wurde, später Beamten- und Pfarrwohnung; dann vom Erzherzog Johann erworben. Noch 2 St. weiter im Thale aufwärts sprudeln aus dem zerklüfteten Gestein 2 Mineralquellen hervor, ein Säuerling und eine Schwefelquelle.

Das Murthal (Fortsetzung).

Unterhalb *Wildon* durchbricht die Mur eine Bergenge und neben ihr führt die Bahn in die zweite grosse Thalebene, das *Leibnitzer Feld*, 3 St. lang und 1½ breit, bei weitem nicht so fruchtbar als das Grazer Feld. In der Mitte zieht das alte Flussbett der Mur hindurch, der „Teufelsgraben", während die jetzige Mur meistens am Ostrande der Ebene hinströmt; die *Lassnitz* dagegen, nachdem sie ihr Thal verlassen hat, fliesst am Westrande hin, wo die *Sulm* aus ihrem Thale heraustretend sie aufnimmt, aber sich ebenfalls an den Westrand der Ebene hält, bis die Mur herüberkommt und mit ihr das *Leibnitzer Feld* abschliesst. Am nördlichen Anfange des *Leibnitzer Feldes* liegt die Eisenbahnstation *Lebring;* die zweite ist beim Markte *Leibnitz* (826'), 175 H., 1367 E., Bezirksamt, an der Einmündung der *Stainz* in die *Sulm*, deren Thal westl. hinanzieht, ähnlich dem Kainach- und Stainzthale. Der Ort ist gut gebaut. Die Kirche hat Gemälde von Procacini, Zanussi und Redl. Südöstl. von *Leibnitz*, in dem Winkel, welchen die Sulm und die Mur bei ihrem Zusammenflusse bilden, lag das römische Flavium Solvense oder Solva; Mauerreste, dort aufgefundene Münzen und andere Antikaglien sind die Reste dieser römischen Stadt; die römischen Inschriftsteine, welche den Namen dieser Stadt verbürgen, sind jetzt theils in dem Schlosse Seckau, theils im Johanneum zu Graz. 1529 wurden auf dem Leibnitzer Felde die Türken von Sigmund v. Weichselburg geschlagen. ½ St. von *Leibnitz* auf einem ansehnlichen Berge liegt das stattliche Schloss *Seckau*, Eigenthum des Fürstbischofs von Seckau, welcher zu Graz residirt, ein weitläufiges und schönes Gebäude. Im Hofe sind seit 1831 an 100 Römersteine einge-

mauert. Der Ort *Seckau* 54 H., 360 E. In dem Dorfe *Frauenberg* sind in der Kirchhofmauer 2 Bildwerke aus dem 12. Jahrh.

Das Sulmthal

liegt fast ganz in Molassengebilden, nur der tiefste Hintergrund bettet sich ins Urgebirge. 1 St. von *Leibnitz* kommt von Südwest das *Saggauthal* herein, in dem sehr interessante keltische Broncealterthümer gefunden worden sind, die im Johanneum zu Graz bewahrt werden; im Hintergrunde liegt der Markt *Eibiswald* (1053'), 79 H., 664 E., Eisenwerke, in der Nähe Glasfabriken und Braunkohlengruben. Bei *Steieregg* ein Alaunwerk. Hier durchsetzt die alte Grazer Strasse nach Völkermarkt das Thal, sie übersteigt von hier den *Radl* (1961'), den Wasserscheiderücken zwischen Mur und Drau. In einem Seitenthälchen liegt der Markt *Arnfels* (windisch Arnusch) mit 72 H., 609 E. und einem Schlosse. Etwas höher, fast an der Wasserscheide gegen die Mur, grünen die Weinberge des Marktes *Leutschach* (Lutsche, 1002'), 72 H., 539 E., welche den bekannten Leutschacher (rothen) Wein liefern. Von *Leutschach* führt östl. eine Strasse durch eine Einsattelung nach Marburg; im Norden dieses Sattels beginnen die *Windischen Bühel*, welche Drau und Mur scheiden. Das Hauptthal der *Sulm* verfolgend treffen wir vor *Schwanberg* noch rechts auf ein Seitenthälchen, welches von *Holleneck*, 24 H., 128 E., herabkommt, über dem ein altes Bergschloss steht, Sommersitz des Fürsten Liechtenstein, wundervoll hergestellt, mit Kunstschätzen aller Art, Gärten und Treibhäusern, für Fremde jederzeit zugänglich. Im Burghofe steht die zierliche Kirche; der hohe runde Thurm hat ein Verliess; der Altan des Saales gewährt eine herrliche Aussicht. Bei *Gasselsdorf*, 39 H., 178 E., vereinigen sich *Weisse* und *Schwarze Sulm*. Im Thale der letzteren liegt der Markt *Schwanberg* (1829'), 185 H., 742 E., am östlichen Fusse der nach ihm benannten *Schwanberger Alpen* (s. S. 180); der Rücken dieses Gebirges, welches auch *Koralpe* heisst, scheidet das Murthal von Graz herab bis Leibnitz vom Lavantthale. Die höchste Spitze, der *Speikkogl* (6759'), wird gewöhnlich von hier aus erstiegen. Der Weg führt gleich ausser *Schwanberg* den Wald hinan auf den Rücken, welcher vom *Speikkogl* östl. herabzieht zwischen der *Schwarzen* und *Weissen Sulm*. Auf der Höhe dieses Rückens liegt

die Wallfahrtskirche *St. Anna* (3151'), wie sich erwarten lässt, mit herrlicher Aussicht; nördl. deckt der Rosenkogl die Fernsicht, von ihm rechts erblickt man den Schöckel, Graz, Gösting, das ganze Grazer Feld, vom Silberbande der Mur durchzogen, die Thäler der ganzen eben durchwanderten Strecke auf der Westseite der Mur, das Leibnitzer Feld, Wildon, das Bachergebirge, das Draufeld und unzählige Ortschaften. Von hier geht es eine Zeit lang auf dem Rücken, fast eben gegen das höhere Urgebirge, fort, welches sich hier von Süden her aus dem niedrigeren flacheren Gehügel der jüngeren Gebilde auf einmal stark erhebt. Mühsamer geht es nun in dem ausgetrockneten Felsenbette eines Giessbachs in einem Walde hinan zu der Höhe, auf welcher die *Gallerhütte* liegt, welche ihren Namen von einem Freiherrn v. Galler erhalten haben soll. Dieser wurde, der Volkssage nach, zur Zeit der Reformation als Protestant geächtet, flüchtete hier herauf und starb vor Hunger. Von hier, schon in der baumlosen Alpenregion, geht es zum *Waldschneck* empor, wo man eine Denksäule findet zum Andenken eines Mädchens, welches zur Zeit der Pest in Kärnten über die gesperrte Grenze zu ihrem Geliebten in Schwanberg flüchten wollte, aber von den Grenzwächtern hier niedergeschossen wurde. Niemand wollte die Leiche aus Furcht vor Ansteckung berühren, bis ihr Geliebter kam und sich verzweiflungsvoll über sie herwarf, aber auch gleich darauf der Pest unterlag. Hier zeigt sich zuerst der Gipfel des *Speikkögls*, über der *Gemsebene* aufsteigend. Die nächste Sennhütte ist die *Bodenhütte*, welche jedoch auf unserem Wege, wenn wir nicht in ihr übernachten wollen, links liegen bleibt. Von ihr stürzt südl. das Hochgebirge steil in eine undurchdringliche Waldwüste hinab, nur die einzelnen Rauchsäulen der Meiler verrathen das Dasein von Menschen. Die Hütte ist reinlich und wohnlich; sie gehört dem Bischofe von St. Andrä im Lavantthale.

Mineral. Am sogen. Hohlergrund im feldspathreichen Gneiss und Glimmerschiefer: Granat, dazu Eklogit mit Zoisit beim Krummbachhammer und St. Leonhard; bei der Eibiswalder Klause auf Quarzgängen im Granit: Disthen, pseudomorphisch nach Andalusit, schöne Turmalin- und Granatkrystalle. Bei Osterwitz in Quarzblöcken grüner Apatit mit silberweissem Glimmer. — **Flora** der Schwanberger Alm: Anemone Burseriana, Cardamine resedifolia, Sempervivum montanum, Valeriana celtica, Primula glutinosa, Swertia perennis.

Das Murthal (Fortsetzung).

Von *Leibnitz* führt die Eisenbahn an den westlichen Bergen, dann über die *Sulm*, unmittelbar vor ihrer Mündung in die Mur, nach dem Markte *Ehrenhausen* (790'), 109 H., 738 E., Weinhandel. Auf einer Höhe darüber liegt das gleichnamige Schloss, neben welchem die sehenswerthe Begräbnissstätte der Fürsten von Eggenberg, mit einem Altarblatte von Weisskircher. Seit 1810 gehört das Schloss den Grafen Attems. *Ehrenhausen* liegt am Fusse des *Platschberges*, die nicht sehr hohe (1615') Wasserscheide gegen das Drauthal, den Anfang der *Windischen Bühel*, welche von hier an südwestl. zwischen Mur und Drau hinziehen. Vor ihnen her schiebt sich von Westen bis gegen Marburg der *Possruck.* Beide Höhenzüge hängen durch den *Leutschacher Sattel* zusammen. Ueber den *Platsch* führte die alte Triester Strasse. Obgleich sein Rücken nicht sehr hoch ist, hat man dennoch eine überraschende Aussicht; sich nach Norden umwendend hat man fast ganz Mittelsteiermark, das ganze Murthal aufwärts vor sich, bis es sich oberhalb Graz in seine Schluchten verbirgt; auch Obersteiermark blickt, freilich nur mit seinen Gipfeln, herein, indem die Schwabenkette den nördlichen Hintergrund überragt. Südl. thut sich Untersteiermark auf bis zum Bacher, gegen Nordosten die Kuppen des unteren flachen Raabgebietes. — *Ehrenhausen* (790') und *Marburg* (822') haben beide ziemlich gleiche Meereshöhe, so dass sich daher die Wasserscheide 800' über die beiderseitigen Thäler erhebt.

Von *Ehrenhausen* führt die Bahn zwischen Berg und Fluss noch im Murthale abwärts bis zur Station *Spielfeld* — mit einem stattlichen Schlosse, dem Grafen Attems gehörig —; aber schon unmittelbar nach dieser Station durchbricht sie die *Windischen Bühel*, die Wasserscheide zwischen Mur und Drau, in dem Tunnel bei *St. Egidi*, durchschneidet quer eine Reihe der lieblichsten, dicht mit Wiesen, Wald und Weingärten bedeckten Thäler, fährt dann auf einem kolossalen Viaducte über das tiefliegende breite *Pösnitzthal*, hat dann noch den Rücken des *Possruck* im *Leitersberge* zu durchbrechen, um jenseits desselben nach wenigen Minuten im Bahnhofe von *Marburg* zu münden.

Von *Ehrenhausen* und *Spielfeld* zweigen sich Strassen ab,

welche das Murthal abwärts bis an die ungarische Grenze führen. Auf dieser Strecke kommen eine Menge Thäler nördl. von der Wasserscheide gegen das Raabgebiet herab, welche, da sie alle der Molasse angehören, ziemlich flachhügelig sind. Auf der Südseite der Mur kommen ganz kleine Thälchen herein und nur ein Längenthal zieht sich, parallel mit der Mur, an der Nordseite der Windischen Bühel gegen 7 St. hin, das Thal der *Stainz*, welche bei ihrer Mündung in die Mur die deutsche Grenze gegen Ungarn auf der Südseite der Mur bezeichnet; während das linke nördliche Ufer schon 4 St. vorher ungarisch ist.

Der erste Ort auf diesem linken Ufer ist der Markt *Strass*, 80 H., 487 E., mit einem Militär-Erziehungshause. Fast in gerader Richtung durchzieht die Strasse das breite Murthal bis zum Markte *Mureck* (740'), 150 H., 900 E., Sitz eines Bezirksamtes, jenseits des Flusses das Schloss *Obermureck;* in der Nähe liegt das Schloss *Brunnsee*, Eigenthum des Grafen v. Chambord, Wohnsitz seiner Mutter, der Herzogin v. Berry, mit reichen Kunstschätzen und einem herrlichen Parke. Nördl. von *Mureck* in einem Seitenthale, dem *Gnasthale*, liegt nahe an der Wasserscheide gegen die Raab der Markt *Gnas*, 143 H., 779 E., mit einem alten Rathhause und schönem *Calvarienberge.* In der Nähe das grosse Schloss *Poppendorf* mit schöner Kapelle und Gemäldesammlung, namentlich mehreren guten Bassano's. Auf einer Murinsel, welche durch einen nördlichen Seitenarm der Mur gebildet wird, liegt die alte Grenzfeste *Radkersburg* (702'), 221 H., 1805 E., eine landesfürstliche Stadt mit alten Mauern und Gräben und einer Vorstadt, *Gries*, 34 H., 236 E., am rechten Ufer. Die Strassen der Stadt sind breit und regelmässig, der Platz gross; die Pfarrkirche ist bedeutend und hat ein Altarblatt von einem italienischen Meister. Der Handel mit Getreide, Knoppern, Wein und Vieh ist beträchtlich; die ehemaligen Goldwäschereien in der Mur haben aufgehört.

Flora. Helleborus dumetorum, Hesperis matronalis, Isatis tinctoria, Bunias Erucago, Dianthus barbatus, Vicia oroboides, pannonica, Isnardia, Scabiosa australis, Scrophularia Scopolii, Melittis mellisophyllum, Chenopodium botrys, Crocus vernus, Narcissus poëticus, Convallaria latifolia, Scirpus radians; bei Sichelsdorf: Alisma parnassifolium, Scirpus Michelianus.

Nördl. von *Radkersburg* kommt das *Gleichenberger Thal* herab, an dessen oberem Ende, nahe an der Wasserscheide, der jetzt

sehr aufblühende Badeort *Gleichenberg* (958') liegt, in einer mehrfach merkwürdigen Gegend. Den Namen hat das Dorf von den 2 darüber aufragenden, an Höhe ziemlich gleichen Bergen, welche weithin sichtbar sind; am Südwestfusse derselben liegt die schöne Burg *Gleichenberg.* Der höchste Punkt hat 1888'. Die gewaltige Feste *Gleichenberg* wurde in ihrer gegenwärtigen Gestalt von Max. v. Trautmannsdorf 1624, hauptsächlich als Bollwerk gegen die Türken, erbaut; die ursprüngliche Stammburg Trautmannsdorf hing durch einen Sattel mit Gleichenberg zusammen. Schauerlich sind die Gänge, Zwinger und Gewölbe, namentlich der Hexenthurm, der an die greulichen Hexenprocesse erinnert, die auch hier wütheten, wie noch vorhandene Urkunden beweisen. Die düstere Enge zwischen den Kogln und dem Schlossberge, durch welche der *Steinbach* rauscht, heisst die *Klause,* und durch sie führt die Strasse zur ersten der umliegenden Mineralquellen, der *Klausner Stahlquelle,* deren Heilwasser in einer Felseneinfassung in ägyptischem Stil hervorquillt und dem Pyrmonter und Franzensbrunnen ziemlich gleicht, aber stärker als das von Spaa ist. Hinter der *Klause* erschliesst sich das Thal (abwärts) zum eigentlichen *Brunnen-* oder *Sulzleitner Thal,* denn hier liegt der Kurort *Gleichenberg,* 136 H., 763 E. Aeusserst lieblich ist die Gegend; schöne Baum- und Waldgruppen, zwischen denen die zierlichen und geschmackvollen Badegebäude hervorleuchten, beherrscht von den Zwillingsbergen und ihrer stolzen Burg. Erst 1834 bildete sich auf Veranlassung des Grafen von Wickenburg eine Gesellschaft zur Emporbringung dieses Ortes, und schon in diesem Jahre wurde für 97,000 Fl. Wasser versendet. Eröffnet wurde das Bad 1837 und zählte sogleich schon 300 Gäste. Ausser der erwähnten Klausnerquelle sprudelt hier noch die *Konstantinsquelle,* der Selterser sehr ähnlich, unter einem tempelartigen Brunnenhause. Etwa 2 St. abwärts quillt, ebenfalls unter einer schönen Brunnenhalle, der *Johannesbrunnen* (dem Erzherzog Johann zu Ehren so genannt), dem vorigen sehr ähnlich. Jährlich werden von sämmtlichen Quellen 400,000 Flaschen versendet. Letztere Quelle entspringt unweit *Straden* am Fusse des trachitischen *Stradenkogls,* welcher sich 1916' über die Meeresfläche erhebt, und der steierische Blocksberg ist.

Nach *Radkersburg* zurückgekehrt, erreichen wir bald darauf auf der linken Murseite die Grenze Deutschlands; auf der rechten Seite schiebt sich dieselbe noch einige Stunden weiter hinaus. Hier liegt der Markt *Wernsee* (576'), 94 H., 579 E., starke Pferdezucht. An der Grenze fliesst der *Stainzbach* in die Mur, welcher das oben erwähnte Längenthal zwischen der Mur und den Windischen Büheln durchfliesst; in ihm liegt der Markt *Luttenberg*, 107 H., 618 E. Geburtsort des grossen Slavisten *Miklosich*. Berühmt ist der Luttenberger (Wein). Bei der Kirche *Jerusalem* hat man eine schöne Uebersicht der Gegend.

Thal der Raab und ihr Gebiet.

Vom Hohen Pfaffen an zieht auf der Südseite des Mürzthales ein Urgebirgsrücken, grösstentheils aus Gneiss bestehend, von Nordost nach Südwest; er wird von der Mur von Bruck bis Frohnleiten durchbrochen und setzt jenseits in den Gleinalpen fort. An dem Südostabhange dieses Rückens haben die Raab und ihre Zuflüsse ihren Ursprung. Im Süden verlegt aber ein zweiter Gebirgswall, meistens aus Thonschiefer und Grauwacke bestehend, der Raab und Feistritz den Lauf nach Südosten; sie mussten sich erst zu grösseren Flüssen vereinigen, zu Seebecken, und sich dann einen Ausweg an den tiefsten Stellen einschneiden; so entstanden die Gebirgsbecken von Passail und die Ratten, und so die engen Felsenschluchten, durch welche man in die obersten Thalstufen gelangt. Wo die Bäche aus den Gebirgsschranken heraustreten, umfangen sie die Hügelformen der Molasse, und aus diesen tauchen im Süden endlich vereinzelte vulkanische Gebilde auf, ähnlich den Erscheinungen am Südfusse der Alpen bei Vicenza. Das Gebirgsland ist ernst und theils erhaben, das Unterland äusserst lieblich, reich an geschichtlichen Erinnerungen, wie an Sagen. Die üppig umgrünten angebauten Fluren und Höhen verschwimmen im lieblichen Dufte der Ferne, nur die Landhäuser und Kirchen, Burgen und Klöster glänzen wie Sterne aus blauer Ferne noch herüber (III, 448).

In dem obersten Theile des *Raabthales*, welches hier ein mit dem Mürzthale paralleles Becken bildet, liegt der Markt *Passail*, 132 H., 777 E. — Unweit Passail, bei Stubegg, Magnetkieslager

im Thonschiefer; kleines Braunkohlenlager. — Weiter in 3 St. die *Teichalpe* (2628'), umgeben vom *Röthelstein*, von der *Rothen Wand*, vom *Hochlantsch* (5480'), *Heulantsch*, *Plankogl* und *Osser* (4000—5500'). Weite Aussicht: südl. über das ganze Grazer Becken weg bis zum Bacher und Loibl, östl. bis Oedenburg in Ungarn, im Westen der Höhenkranz der Glein- und Stubalpen, nördl. die Fischbachalpen und die Gruppe des Hochschwab (s. S. 244). Thalabwärts kommen wir nach *Arzberg*, in dessen Nähe an den *Göserwänden* sich 2 merkwürdige Höhlen befinden. Die *Graselhöhle* hat ihren Namen von dem berüchtigten Räuber Grasel, welcher vor längerer Zeit hier an der ungarischen Grenze sein Wesen trieb. Der Eingang war früher ein nur 2' hoher Stollen, welcher aber 1836 zur Bequemlichkeit der Besucher erweitert und mit einer Thür verschlossen wurde. Sie besteht aus 2 Hauptabtheilungen, deren jede wieder ihre Hauptgewölbe, Kammern und eine Menge Gänge hat; vorzüglich merkwürdig ist diese Höhle durch die Pracht ihrer Tropfsteingebilde, welche sich kaum irgendwo wilder, launenhafter und bunter finden, wie hier, namentlich in der zweiten Abtheilung. 1 St. höher oben gähnt den erstaunten Reisenden das weite *Katerloch* an, welches seinen Namen von den in ihm wohnenden Eulen, hier Eulkater genannt, hat. Das Eingangsgewölbe ist 90' weit und führt durch einen weiten, ziemlich steilen Schlund 600' abwärts; an manchen Stellen erweitert sich das Gewölbe bis 240' Breite und 90' Höhe; im Hintergrunde stürzt ein Abgrund 400' tief herab in unerforschte Räume. Im Gegensatze der vorigen Höhle findet man hier nur sehr wenig Tropfsteine, nur hie und da sind die Wände dünn überkrustet. An ihre Stelle tritt hier das Eis im Sommer; bei + 16° Wärme fällt das Thermometer beim Eintritte sogleich um 10°, weshalb man sich sehr vor Erkältung zu hüten hat; 100 Schritte einwärts hat eine Quelle $0,_8$; die Wände der tieferen Höhle sind deshalb mit einer Eisrinde überzogen, welche wahrscheinlich die Tropfsteinbildung verhindert. Im Winter schmilzt das Eis und dem Eintretenden kommt eine warme Luft aus ihr entgegen. Das tiefe Abwärtssteigen mag diese Erscheinungen erklären.

Unterhalb *Arzberg* verengt sich das Thal zur *Klamm* und wild rauscht die jugendliche *Raab* durch diese düstere *Arzberger*

Klamm, deren Eingang von der in Trümmern liegenden Felsenfeste *Stubegg* beherrscht wird. Unterhalb der Klamm durchsetzt eine Strasse, östl. aus dem Feistritzthale über Weitz kommend und westl. nach Graz fortgehend, das Thal. Der nächste Ort an der *Raab* ist *St. Ruprecht*, 74 H., 462 E., Markt; der hier erzeugte Tischlerleim wurde bis nach Italien versendet; in der Nähe das grosse und schöne Schloss *Freiberg*, von 1650, mit vielen Ahnenbildern der Kolonitsch.

Hier mündet auch das *Weitzthal* von der Linken, dessen Quellengebiet ebenfalls in dem Gebirgsbecken von Passail, und zwar am *Plankopf* (3524′), liegt; die *Klamm*, durch welche, 2 St. nördl. von Weitz, auch dieser Bach aus dem Schoosse des Gebirges tritt, ist eine schauerliche Felsenenge, über der auf 1000′ senkrecht abfallenden Felswänden der Fusspfad hinführt. Der Markt *Weitz*, 221 H., 1308 E., hat ein Schloss und Eisenhämmer, Bezirksamt. Die Pfarre *Weitzberg* hat eine der schönsten Kirchen des Landes mit guten Gemälden und einer Marienbildsäule aus Steinguss, umfasst in 15 Gemeinden 6407 E.

Bei *Gleisdorf*, 124 H., 743 E., tritt die *Raab* aus den festeren Schranken der höheren Gebirgswelt heraus, wie vorher durch die Klamm aus dem Urgebirge. Rechts kommt hier die *Rabnitz* herein, die am äusseren Südrande des Gebirgsbeckens entspringt. Im *Rabnitzthale* liegen die Schlösser *Kamberg* und *Dornhofen*, das Pfarrdorf *Eggersdorf*. Das letzte Dorf in diesem Thale ist *Radegund* (2002′), 60 H., 417 E., mit einer Kaltwasserheilanstalt, am Fusse des *Schöckels* (4545′). Die Grazer, welche ihn oft besteigen, fahren über *Andritz* oder über *Maria Trost* nach *Radegund*, von wo die Fusswanderung beginnt. Er soll der Gessacus der Römer sein; auch finden sich noch Reste römischer Bauwerke an ihm. Seinen jetzigen Namen soll er von einer Gruppe (Schock = Schöckl) hoher Bäume haben, welche einst seinen Gipfel schon in grosser Ferne kenntlich machte. Unweit seines Gipfels ist ein Jägerhaus (3148′) und das *Göstinger Alpenhaus* (3568′), in welchen man übernachten kann. Man übersieht die ganze Mittelmark, einen grossen Theil von Untersteier und das Eisenberger Comitat Ungarns.

Flora. Anemone narcissiflora, alpina, Doronicum austriacum, Cirsium Erisl-

thales, Silene rupestris, Crepis Jacquinii, Veronica aphylla, Pedicularis Jacquinii, verticillata.

Durch *Gleisdorf* führt die Poststrasse von Graz durch die Seitenthäler der Raab nach Ungarn; eine andere thalabwärts. Der nächste Ort in dem nun weiten und flachen *Raabthale* ist *Kirchberg* mit einem schönen Liechtenstein'schen Schlosse, dann der Markt *Feldbach* (853'), 171 H., 1148 E., alte Ringmauern und Thorthürme; früher war *Feldbach* Stadt. Auf dem Platze findet man noch den reisenden (durchlässigen) Metzen, ein durchlöchertes Gemäss, in welchem nach einer alten Gerechtsame das Getreide öffentlich vermessen ward und das durchfallende der Stadt zu gute kam. Die Kirche ist festungsartig ummauert. Solche Kirchenkastelle kommen in Steiermark häufig vor; sie dienten zur Aufnahme der Landbevölkerung und ihrer Habe bei Einfällen der Türken und heissen Tabor, whd. Täbor. Hier finden sich säulenförmiger Basalt, auch grosse Olivinbomben.

Von *Feldbach* zieht nördl. eine Strasse ab, welche sich mit der von Gleisdorf ausgehenden Strasse in Hartberg vereinigt. Wir folgen derselben nur bis auf die Hochebene, welche das Gebiet der Raab von dem der Feistritz scheidet. Hier erhebt sich die stolze, weit ausschauende Feste *Riegersburg* (1515'), deren Felsberg aus basaltischen Conglomeraten besteht. Je mehr man sich der Burg nähert, desto mehr scheint sie an Höhe zu verlieren und verschmilzt fast zuletzt mit dem daran liegenden Markte gleiches Namens, 80 H., 410 E. Erst in der Nähe des Ortes, am Fusse des Burgberges, bemerkt man, dass man schon hoch steht; daher erscheint auch die Burg aus der Ferne so hoch, weil man da ihre ganze Erhebung übersieht. Die gewaltige Burg gleicht mit ihren weitläufigen Ringmauern, theils wohlerhaltenen und noch bewohnten, theils zertrümmerten Gebäuden, einem Städtchen, das den ganzen Berg bedeckt, welcher sich westl. am meisten erhebt und steil abstürzt. Ehe wir zur Burg emporsteigen, besuchen wir noch die alte Kirche, welche ein schönes Bild von Kuppelwieser und die Ruhestätte des letzten Purgstallers enthält. Nach einem aufgefundenen Römersteine war der Felsenberg schon von den Römern befestigt. Im 13. Jahrh. war er der sichere Aufenthalt der Agnes v. Meran, der Gemahlin des letzten Babenbergers.

Ihn bedeckten zwei Burgen, *Lichtenegg* und die höhere *Kronegg* (1620'). Die jetzige Gestalt erhielt die Burg, ehe sie an die Grafen von Purgstall kam, und wurde von Katharina Elisabeth Freiin v. Galler, im Lande die schlimme Liesl genannt, 1613 vollendet. Gefangene Türken mussten die Mauern aufführen zum Schutze gegen ihre Landsleute. Ein breiter, durch die Felsen gebrochener Fahrweg führt durch 7 Thore, deren 3 erste zur allgemeinen Befestigung dienten; das vierte führte zur besonderen Abtheilung Lichtenegg, dessen Stelle jetzt zwischen Trümmern ein Küchengarten einnimmt. Ueber gewaltige Zugbrücken kommt man zu dem mit Wappen und anderen Verzierungen geschmückten sechsten und siebenten Thore, durch welches man in das noch bewohnte Schloss *Kronegg* gelangt. Es nimmt einen Flächenraum von 77 Quadratklaftern ein und enthält 34 Zimmer, 2 grosse Säle, 8 Gänge, 9 Vorsäle, 4 Kabinette, 13 Kammern, 4 Küchen, 3 Keller, 5 Kerker, 5 Höfe, 2 Cisternen, 1 Kapelle, 100 Fenster und 80 Thüren. Im ersten Hofe befindet sich ein tiefer Ziehbrunnen, mit einem eisernen, sehr reich verzierten, Bogen überspannt, auf dessen Spitze eine gut gearbeitete eherne Bildsäule steht. Ein grosser Rittersaal, eine Rüstkammer, reich an alten Waffen, unter denen noch die ersten Arten des groben Geschützes merkwürdig sind, belohnen den Alterthumsfreund reichlich, während der Naturfreund sich an der weiten unermesslichen Aussicht ergötzt, welche einen Flächenraum von 100 Q.M. einnimmt und aus jeder Fensterreihe nach den verschiedenen Weltgegenden sich anders gestaltet. Hier sollen einst zwei feindliche Brüder gewohnt haben, der eine auf Kronegg, der andere auf Lichtenegg, ehe noch beide Burgen zu einem Ganzen vereinigt waren; eine Sage, der wir bald wieder auf einer anderen Burg begegnen werden. Gegenwärtig gehört die Burg dem Fürsten Franz v. Liechtenstein. — Von *Feldbach* südwestl., in einem Seitenthälchen, liegt das Dorf *Paldau*, dessen Einwohner Weberei treiben und hölzerne Uhren verfertigen.

In der Umgegend liegen viele sogen. Pesthügel, alte Gräber. ½ St. abwärts an der Raab liegt *Hainfeld*, 22 H., 141 E., mit einem Schlosse, dem einzigen Sohne des berühmten Orientalisten Hammer-Purgstall gehörig. Das Schloss bildet ein Vier-

eck, mit Thürmen an den 4 Ecken, die jedoch keine kriegerische Deutung haben. Dagegen wird der Freund des Morgenlandes und seiner Baukunst im Innern überrascht beim Eintritte in den Hof. Dieser innere Hofraum ist mit Bogengängen umgeben, aus denen die Thüren zu den verschiedenen Gemächern führen. In dem Hofe steht ein alter, weithin schattender Baum. Die Reihe der Zimmer im zweiten Stock unterbricht die Schlosskapelle, welche ein Grabdenkmal in ägyptischem Stile enthält; Hammer-Purgstall liess es seiner verstorbenen Freundin, der Johanna Gräfin v. Purgstall, geborenen Cranestone, aus dem alten Geblüte der schottischen Könige, der letzten des Namens Purgstall († 1835), errichten; sie hatte ihn zum Erben ihrer Güter und ihres Namens eingesetzt. Links davon sein eigenes Grabmal. Die Zimmer sind theils im Geschmacke der Zeit eingerichtet, aus welcher sie stammen, theils im neueren Geschmacke. Schöne Anlagen umgeben das Schloss. 2 St. südl. von *Hainfeld* liegt *Gleichenberg* (s. S. 286). Ueber das gewerbfleissige *Fehring*, 113 H., 805 E., von welchem südl., bei *Kapfenstein*, wieder die Basaltconglomerate mit häufig eingeschlossenen Olivinen, Hornblende, Augit und Granitbrocken vorkommen, gelangen wir bald darauf an die Grenze, wo die Raab nach einem Laufe von 8½ Meilen nach Ungarn übertritt und 2½ St. entfernt der Markt *St. Gotthard* liegt, wo 1664 Montecuculi die Türken schlug.

Von *St. Gotthard*, 156 H., 902 E., biegen wir nordwestl. in das hier mündende *Feistritzthal* ein und erreichen auf wohlgebahnter Strasse in 3 St. *Fürstenfeld* (720'), 426 H., 3013 E., wieder auf deutschem Gebiete; denn hier, wo die von Norden kommende *Lafnitz* in die *Feistritz* fällt, kommt die Grenze von Süden herauf, setzt nun über die *Feistritz* und von hier bildet eine lange Strecke hinauf die *Lafnitz* die Grenze, so dass ihr linkes, östliches Ufer ungarisch, das rechte deutsch ist. Das Städtchen liegt auf hohem Ufer, hat alte Ringmauern, eine Maltheser Commende und eine grosse kaiserliche Tabaksfabrik, welche jährl. 6000 Ctnr. Schnupftabak, 35,000 Ctnr. Rauchtabak, 48 Mill. Stück Cigarren liefert und ausser den Beamten 300 männliche, 900 weibliche Arbeiter beschäftigt. Hier soll ursprünglich eine pannonisch-römische Ansiedelung gestanden haben. 1480 zeichneten sich die Be-

wohner durch ihren Heldenmuth aus, indem sie die Angriffe der Ungarn unter Mathias' Anführung siebenmal zurückschlugen. Das *Thal der Lafnitz* aufwärts bietet trotz seiner Länge nicht viel merkwürdiges; bei *Lafnitz*, 50 H., 314 E., zieht die Grenze ostwärts ab. Man tritt zugleich in dieser Gegend aus der Molasse in das Gebiet der Urschiefergebilde und kurz vorher durchsetzt die Strasse aus Graz nach Ungarn das Thal. Weiter hinan kommen wir nach *Ruinberg*, dessen Kirche an der Stelle eines alten Schlosses steht. An dem hier links von Westen hereinkommenden Bache liegt *Vorau* (2224'), ein grosses, 1163 vom Markgrafen Ottokar I. gestiftetes Chorherrenstift, aus welchem der bekannte Geschichtschreiber J. A. Cäsar hervorging; Bibliothek und Hauptschule. Der dabei liegende Markt, 91 H., 638 E., treibt ansehnliche Tuchmacherei und hat Römersteine. In der Nähe sind Eisengruben. Von *Ruinberg* zieht östl. eine Strasse über *Thalberg*, mit einer Papiermühle, Glashütte und Gruben von Walkererde und Bolus, nach *Friedberg* (1755'), 122 H., 795 E., einem Städtchen an der *Pinka*, welche bei Körmönd in die Raab fliesst und deren Thal nur ganz oben auf deutschem Boden liegt; daher wir es hier als eine Seitengegend ansehen. Das Städtchen soll von Leopold dem Glorreichen von dem Lösegelde erbaut sein, welches Richard Löwenherz für seine Befreiung zahlen musste. Man hat hier 6 Römersteine. Von *Friedberg* geht die Strasse nördl. über den *Möselberg* (2018') nach Aspang und Wiener-Neustadt, wo sie sich mit der Eisenbahn von Wien nach Triest verbindet. Von *Ruinberg* an der *Lafnitz* aufwärts gelangt man über *Bruck* (1620'), mit Eisenhämmern, zu dem hohen Felsenschloss *Festenburg* am Fusse des *Wechsels* (5497', III, 448). In 2½ St. erreicht man auf ziemlich bequemem Wege die *Vorauer Ochsenschwaig*, von wo man noch 2 St. mühsam bis zur Pyramide auf dem Gipfel zu steigen hat. Wer auch das *Feistritzthal* besuchen will, kann vom *Wechsel* über den *Umschuss*, *Grossen* und *Kleinen Pfaffen* da hinabsteigen, und auf diesem Wege eine Reihe der schönsten Aussichten geniessen; auch kann man vom *Pfaffen* in das Mürzthal über Spital am Semmering hinabgehen.

Das Thal des *Safenbaches*, welcher unweit *Fürstenfeld* in die *Lafnitz* fällt, spaltet sich oberhalb *Waltersdorf* in das des *Grossen*

und des *Kleinen Safenbachs*, in jenem liegt *Pöllau* (1343'), 135 H., 801 E., Markt; Tuchmacherei; dabei ein Schloss, welches sonst Chorherrenstift war, Römersteine; in diesem das fürstlich Paar'sche Städtchen *Hartberg* (1417'), 336 H., 1145 E.; Kapuzinerkloster. Der Kirchthurm ist der schönste im Lande. Starke Pferdezucht. Vier Strassen führen von hier aus: 1) nach Norden über Friedberg nach Wien; 2) östl. zur Wien-Agramer Strasse; 3) südl. über Fürstenfeld, Radkersburg nach Pettau an der Drau u. s. w.; 4) westl. nach Graz. Von *Fürstenfeld* aufwärts fällt die *Ilz* in die *Feistritz* und man kommt nach dem Markte *Ilz*, 79 H., 485 E., Braunkohlengruben, Postwechsel zwischen Gleisdorf an der Raab und Fürstenfeld auf der Grazer-Ungarischen Strasse.

In Bezug auf seine Schönheiten möchte das *Feistritzthal* das merkwürdigste im Gebiete der Raab sein. Der untere Theil des Thales liegt in dem flachen Gehügel der Molasse, die zweite Strecke, wo das Gebirge anhebt, gehört dem krystallinischen Schiefergebirge, insbesondere dem Gneiss an; einzeln tritt von Westen her das Uebergangsgebirge heran. Dort liegt im Westen von Birkfeld im Thonschiefer unter dem devonischen Kalke die Magneteisenstein-Lagerstätte von Gaisen (Bergbau). Die Quellen der Feistritz liegen im Uebergangsgebirge des Grossen Pfaff. Die erste Strecke bietet wenig merkwürdiges; erst wenn man sich dem Gebirge nähert, treten wieder reichere und schönere Gestalten auf. Die hochgelegene Pfarrkirche von *St. Johann*, 48 H., 262 E., leuchtet uns schon von ferne entgegen; die Kirche hat Römersteine und die Herbersteinische Gruft; aus dem hiesigen Augustinerkloster ging 1677 Abraham a Sancta Clara (Ulrich Megerle aus Krähenheimstetten in Schwaben) hervor. Von hier aus kann man sehr bequem den *Weitzer Kumberg* (3070') ersteigen, prachtvolle Aussicht über Mittelsteiermark und weit in Ungarn hinein: Plattensee, Stuhlweissenburg u. s. w. Nun treten die Berge näher zusammen, wilder rauscht uns die *Feistritz* entgegen; dieselbe überschreitend zieht rechts der Weg an der östlichen Thalwand hinauf und bringt unerwartet vor das Eingangsthor des Schlosses *Herberstein*, welches auf einem in das enge Thal hinaustretenden Felsenrücken liegt, auf 3 Seiten von der *Feistritz* umflossen. Der vordere Theil ist ein neuer Zubau, im neueren Stile von dem Gra-

fen Joh. Max. v. Herberstein 1648 erbaut. Dieser Theil hat eine italienische Gallerie und grosse schöne Cisterne; die Zimmer sind in dem damaligen Geschmacke ausgeschmückt, enthalten aber doch auch manches merkwürdige, besonders prachtvolle Gefässe, alte Waffen, einen Rittersaal mit Ahnenbildern, das von Blut starrende Hemd eines im Kampfe für das Vaterland gefallenen Herbersteiners, die sogen. Lutherische Schule, ein Zimmer, in welchem Georg IV. v. Herberstein über die Grundsätze Luthers nachdachte; einen gewaltigen Lämmergeier, welcher 1838 hier geschossen wurde, und einen Haifisch, welchen Sigmund v. Herberstein von seinen Reisen mitbrachte. Mehr in und auf den eigentlichen Felsenkern hinausgebaut ist die alte Ritterfeste und diese gibt, von Norden gesehen, ein malerisches Bild; lang hingestreckt auf dem weit vorspringenden Felsen, zeigt sich hier der mittelalterliche, vielfach bethürmte Bau am schönsten. Dieser Theil wurde von dem tapfern Herbert, welcher in der Ungarnschlacht auf dem Lechfelde mitfocht, 955 erbaut (nach Schmidl erst 1459). In dem Innern aber ist es öde und still, wie in einer dem Verfalle überlassenen Burg; Felsengänge, Gewölbe, Verliesse und ein hoher Wartthurm erregen nicht die lieblichsten Erinnerungen. Hinter dem Schlosse liegt der Thiergarten, von wo man eine schöne Aussicht hat; noch einmal blickt man durch die Gebirgspforten hinaus ins Land bis nach Ungarn.

Im *Feistritzthale* aufwärts kommt man an dem freundlich liegenden *Neuschloss* und der grossen, unheimlichen Ruine *Schielleiten* vorüber. Auch hier lebten der Sage nach 2 feindliche Brüder, von denen zuletzt einer seinen Bruder in einem grossen kupfernen Kessel zerkochen liess; vor 50 Jahren fand man in einem Burgverliess diesen Kessel. Nicht weit davon liegt *Stubenberg* (943'), 67 H., 408 E., in dessen Mitte auf einem Hügel die gleichnamige, mit Graben umgebene Feste ruht, die Stammburg eines der bekanntesten Geschlechter Steiermarks. Die Feste beherrscht den Eingang in die nun folgende Thalenge der *Freienberger Klamm*, durch welche man aus dem Uebergangsgebirge in das Gebiet des Glimmerschiefers tritt; durch düstere Waldungen wird die Enge noch mehr umnachtet. Ueber dem südlichen Eingange in die Klamm liegt die Ruine *Neuhaus*. Nach 1 St., während wel-

cher die Schlucht von Osten nach Westen führte, wendet sie sich wieder nordwärts. In dieser gewundenen Strecke des Thales windet sich dasselbe um den südwestl. liegenden *Kulm* (3070′), einen schön geformten Berg, dessen Westabhang bewaldet ist; der Ostabhang dagegen prangt mit Fruchtfeldern, vom Gipfel bis herab zum bewaldeten Rande des letzten Absturzes in die Tiefen der Klamm. Einst stand hier auf dem weit ausschauenden Gipfel eine Feste, jetzt eine Kapelle. Das Thal wird nun wieder weiter und man kommt über *Ober-Feistritz* nach dem Markte *Anger* (1273′), 83 H., 507 E., Weberei. — Bei Wachseneck Basalt; gegen Anger im grosskörnigen Granit grosse zerbrochene Turmalinkrystalle; am Kulmberg grosse Orthoklaskrystalle. — Eine Strasse zieht von *Anger* westl. über die Höhen durch das Quellengebiet der Raab nach Graz. Im nahen *Kraïlberge* ist ein Talkbruch; östl. liegt der *Rabenwald* (4025′), schöne Aussicht. 2 St. aufwärts kommt man nach dem Markte *Birkfeld*, 148 H., 720 E.; Weberei, Flachs- und Eisenbau. Eine Strasse zieht von hier auf einem Bergrücken nordwestl. hinan, unter dem *Teufelstein* (4711′) bei *Fischbach* (3030′) vorüber nach Kindberg an der Mürz. Von hier an wendet sich das Thal allmählich von seiner nördlichen zu einer nordöstlichen Richtung und tritt in seine letzte Strecke, die *Ratten* (2428′) — *Kirchenviertl* 53 H., 291 E., *Grubbauer* 78 H., 406 E. — genannt, in welcher es mit dem nordwestl. angrenzenden Mürzthal gleichläuft. Die Gemeinde liegt nach Gebirgsart durch die ganze obere Thalstrecke, bis zum Pfaff und Wechsel hin, zerstreut; es befinden sich hier ein vorzüglicher Sensenhammer, eine Schwarzblech- und Nägelfabrik; ausserdem beschäftigen die Einwohner noch Eisenarbeiten, Weben und Spinnen. Am *Hohen Pfaff* befindet sich noch eine Tropfsteinhöhle. — Aus dem Hintergrunde des Thales zieht ein fahrbarer Weg am *Hohen Pfaff* vorüber nach Simmerl im Kreit und Spital am Semmering; ein anderer zieht über die östliche Schulter des *Hohen Pfaffs* und jenseits nach Oesterreich hinab nach Kirchberg und Gloggnitz (III, 429). Nordwestl. gehen allenthalben Bergsteige hinüber ins Mürzthal.

Das Thal der Save (Sau) und ihr Gebiet

ist der südöstlichste Theil des deutschen Alpenlandes. Begrenzt wird dieses Gebiet im Norden durch das der Drau, im Westen durch Friaul, im Süden und Osten durch die deutsche Grenze und das adriatische Meer. Es umfasst das Herzogthum Krain, das Küstenland, Triest, Istrien, Görz und Gradisca; von Steiermark gehört der südlichste Theil hierher. — Der Natur nach betrachten wir das Ganze als ein Dreieck, dessen Spitze im Terglou liegt, dessen gegen Osten gerichteter einer Schenkel eine scharfkantige Hochkalkalpenkette ist, welche durch das Gebiet der San wieder in eine östliche und südöstliche Kette gespalten wird, ausgebettet zum Theil mit Uebergangsgebirgsarten, während der südöstliche Schenkel als nicht hohe, aber breite Kalkmasse fortzieht; die Mitte, das Savethal, ist ausgegossen von dem späteren Niederschlage der Fluten; die Grundlinie bildet die kroatische Grenze. — Genauer betrachtet, bildet die schroffe Kette der Karawankas die nördliche Grenze gegen das Drauthal; diese Kette, welche wir kennen lernten, ist der Richtung nach die Fortsetzung der südlichen Gailthaler Kette, welche bei Tarvis abbricht, dann aber als reines Kalkgebirge fortsetzt bis zum Matzelgebirge, mit welchem der Zug nach Kroatien tritt. An diese grosse 6000′ hohe Kette, welche östl. niedriger wird, wo der *Donati* (2795′) der letzte deutsche Berg ist, legen sich südl. 2 hohe und gewaltige Kalkalpengruppen, deren höchste Felsenhörner nahe an 9000′ Höhe erreichen, im Westen der *Terglou* (9036′), im Osten die Steiner (so in Krain, Sulzbacher in Kärnten, Seethaler in Steiermark) Alpe, und zwar so, dass sie durch einen tiefen Einschnitt von den Karawankas getrennt werden. Der Terglou ist das Oberhaupt der von hier südl. hinabziehenden sogen. Julischen Alpen, die Steiner Alpe eines viel schmäleren Rückens, welcher mit den Julischen Alpen gleichläuft und die Gebiete der Save und San scheidet; nach dem Durchbruch der San zieht sich derselbe wieder nordöstl. zurück zu den Karawankas. Die sogen. Julischen Alpen verdienen diesen Namen nicht und verdanken ihn nur ihrer Abstammung; sie bilden einen breiten Gürtel zwischen dem Thale der Save, dem Meere und dem Isonzo.

Geologie. Das Savegebiet zerfällt nach seinem orographisch-geognostischen Bau in ein hohes Alpenland, welches sich mit seinen Höhen hoch über die Grenze des Baumwuchses erhebt, in ein freundliches Berg- und Hügelland, dessen höchste, dem vorangehenden Gebiet näher liegende, Gipfelpunkte nur 4 und 5000′ überragen, die entfernteren zwischen 3 und 4000′ hoch sind, und in karstähnliche Berg-Plateaulandschaften mit unentwickelten Flusssystemen, Kesselthälern, Höhlen, verschwindenden Flüssen. Wirkliche Ebenen sind wenig ausgedehnt; es gehören zu letzteren das Sachsenfeld an der San, westl. von Cilly, die grosse Oberkrainer Ebene, vielgegliedert durch isolirte Berghöhen und Einschnürungen, und das Gurk- oder Rannerfeld an der untern Save, im Süden begrenzt durch das Uskokengebirge, der tiefste Theil unseres Gebiets, von 400′ Meereshöhe bei Rann. Drei Linien bilden Hauptnaturgrenzen dieser verschiedenen Reviere unseres Gebiets: zwei westöstl., eine aus Nordwest in Südost verlaufende. Die wichtigste ist die von dem Podberdapass zwischen Selzacher- und Baca- oder Tolmeinerthal über Eisern, Krainburg, Stein nach Möttnig verlaufende, denn sie grenzt das nördl. von ihr gelegene Alpen- von dem südlichen Bergland ab; sie lässt sich weit nach West und nach Ost verfolgen, dorthin nach Caporetto am Isonzo und weiter über Bergogna nach dem Tagliamento; ostwärts über Cilly nach Reichenegg, Rohitsch und weiter. Die Ostgrenze des Alpenlandes fällt ziemlich mit einer Linie von Möttnig nördl. zum St. Ursulaberg zusammen. Die zweite Linie verläuft etwa von Auersperg im Bogen über Weichselburg, Treffen, St. Canzian nach Gurkfeld. Beide Linien umfassen das wellenförmige Berg- und Hügelland, durchzogen von fortlaufenden und insular von einander getrennten Bergwellen von meist westöstlicher Richtung. Zur Tertiärzeit war es ein von zahlreichen schmälern und sich erweiternden Kanälen und Buchten durchzogenes, in Halbinseln und Inseln gegliedertes Land, durch welches das grosse ungarisch-kroatische Tertiärmeer bis in das Herz von Oberkrain hereinzog. Die dritte Linie bildet eine mächtige Aufbruchspalte, in der noch einmal die tiefsten Sedimentärgebilde, die Gailthalerschichten, streckenweise unter den secundären Ablagerungen zu Tage treten. Sie verläuft von Caporetto über Idria, Planina, Zirknitz, Laas zur Kulpa. Südl. dieser und der zweiten Linie von Oberlaibach nach Gurkfeld herrscht der Charakter des Karstes vor. In den Karst im engeren Sinne greift übrigens das Savegebiet nur mit dem Laibacher Fluss ein.

Bis ob Krainburg trennt das Savethal die ***Karawanken*** von den ***Julischen Alpen***, aber während jene noch weiter ostwärts fortsetzen und die grossartigen ***Santhaler Alpen*** bilden, brechen die ostwärts des Terglou zu breiten Plateauflächen niedersinkenden Julischen Alpen längs der erwähnten Linie rasch ab. Von den ***Karawanken***, wie in ihnen die Triaskalke über einer mächtigen, zusammengefalteten Unterlage von Gailthalerschichten sich zu Kalkalpen aufbauen, war schon oben die Rede. Für den Geognosten interessant sind der ***Lepeinagraben*** bei Jauerburg, in dem auf kurze Strecke nur, aber versteinerungsreich, die Gailthalerschiefer aufgeschlossen sind, sowie höher oben eine Eisenlagerstätte in bräunlichen Schiefern, dunklen Kalksteinen und Sandsteinen, nach Peters mit Raibler versteinerungen. Schon Hacquet verfolgte diesen dunklen Schichtencomplex mit seinen Spatheisensteinlagern mehrere Stunden ostwärts bis gegen den Loibl, wo sie noch am Nordfuss der Bgunscza abgebaut werden. Der Graben von

Karner Vellach zur Bgunscza liefert das vollständigste Profil von den versteinerungsführenden Werfenerschichten an aufwärts. Ueber die Profile vom Loibl und Seeland s. S. 160 u. 163. Ueber den Bau der ***Santhaler Alpen***, die sich auch in ihrer Zusammensetzung den Karawanken anschliessen, s. unten Santhal.

Die ***Julischen Alpen*** von Raibl bis zum Podberdapass sind reine Kalkalpen, an deren Fuss nur im O. und S.O. bis Veldes hinauf die Gailthalerschichten zu Tage treten. Selbst das tiefste Glied der Trias, die Werfenerschichten, fand Peters nur an wenig Punkten unter dem Kalk aufgeschlossen, so Ratschach gegenüber am Fuss der Ponca, versteinerungsführend am westlichen Gehänge über dem Pisencathal, am Eingang des Martlulkagrabens nächst Wald, überall als rothe und grüne mergelig-sandige Schiefer, am See von Veldes in rothen Breccien wie bei Assling. Sie stehen auch hier mehrfach mit rothem Porphyr in Verbindung. Im Tergloustock selbst kommt auch der Horizont des Ceratites Cassianus vor; die darüber folgenden Kalke und Dolomite bis zum Dachsteinkalk, der alle Höhen zusammensetzt, sind versteinerungsarm und bei der Seltenheit anderer Zwischenlager schwer nach ihren Altersverhältnissen zu entziffern. Den St.-Cassianer-Horizont vertritt wohl die Pietra verde, die mit grauen und bräunlichen Kalkschiefern verknüpft zwischen Assling und Ober-Göriach, lichten Kalksteinen eingelagert, vorkommt. Die Raiblerschichten lassen sich nur von Raibl durch den Mangart bis zum Ponca verfolgen; Kössenerschichten mit Gervillia inflata, Cardium austriacum entdeckte Peters am mittlern westlichen Gehänge des Zemir, im N.W. des Terglou, über dem Uratathal. Verbreiteter ist die Dachsteinbivalve. Auf mehreren der höchsten Höhen, wie am Kukowaspica, wahrscheinlich auf der Spitze des Terglou, aber auch eingeklemmt zwischen Trias und ausgedehnt auf dem Pokluka- und auf der Höhe des Jelonza- und Ratitouzplateaus, im Südosten des Terglou, kommt aber auch Lias vor theils als weisser, Crinoïdeen und Brachiopoden führender, sogen. Hierlatzkalk, theils als rothe, Ammoniten (A. radians) führende Mergel und Kalkstein, als sogen. Adnetherschichten (s. Wochein). Vielleicht kommt dort auch mittlerer Jura vor. Von jüngeren secundären Sedimenten wurden sicher nur Kalksteinbreccien hoch oben am Südostabhang des Terglou, im S. des Prisang, nächst der Prisangalpe, und in der oberen Trenta als kleine Fetzen gefunden. Ueber dem Wocheiner See lagert oligocänes brakisches Braunkohlengebirge. Auf der Plateauhöhe des Pokluka insbesondere kommt Bohnerz vor, nach den Zähnen von Höhlenbären, die v. Morlot angibt, diluvialen Alters. Diese Kalkalpen, deren höhere Gipfel meist zwischen 7500—8300′ hoch sind, noch um 1000′ vom Terglou überragt, ostwärts von ihm aber um mehrere tausend Fuss zurückgesunken, sind ein wild zerrissenes Gebirge, schwer gangbar für den Touristen, schwierig bei der Gleichförmigkeit der Gesteine und den vielen und bedeutenden Verwerfungen für den Geognosten. Im Tergloustock selbst und den westlichen Gipfelhöhen finden wir ausser den durch tiefe Spalten durchsetzten Plateauhöhen voll öder Karrenfelder Felsspitzen, Nadeln und scharfe Kämme; während im Osten Pokluka, Jetouza und Ratitouz ganz den Plateaucharakter behalten haben. Das Gebirge ist wasserarm; erst tief unten, oft erst am Ausgang der Thäler, treten die Bäche aus dem Schutt hervor. Von Seen sind der ***Wocheiner*** und der von ***Veldes*** die bedeutendsten (vergl. ***Peters***, Jahrb. VII, 4).

Im **Bergland**, welches sich im Südosten vom Wocheiner Plateau bis zur Laibach ausbreitet, durchfurcht von dem Selzacher und Pöllander Zeyerbach und der Gradischka, überragen nur wenige einzelne Gipfel 4000′, erreicht nach Lipold's Messungen nur der ***Borodin*** (Borsen) 5200′. Sehr ausgedehnt tritt in ihm das Gailthaler Schichtensystem auf, auch die Höhen um die Laibacher Ebenen bildend, von Oberlaibach bis zur Save; es besteht aus Thonschiefer, zum Theil als Dachschiefer benutzbar (Raune im Selzach, Pölland und Hattoule im Zeyerthal), dunklen Grauwacken und seltenen Kalksteinen (Selzachthal), bei Tratta mit Grünsteinlagern. Ueber ihnen lagert und erhebt sich die Trias, nur in ihren untern Gliedern vertreten. Nur am Nordrand zieht an der Grenze des Tergloustocks vom Isonzothal bis Eisern ein Complex röthlicher Kalkschiefer, die Stur als **Neocom** anspricht; sie bilden auch die Höhe des Borodin. Von Versteinerungen finden sich in den Gailthalerschichten Pflanzenreste bei Podberda (nach v. Ettingshausen Fucus antiquus Stern. und Bythotrephis), am Laibacher Schlossberg (Calamites). Am Podpleschamrücken zwischen Alt-Osslitz und Kirchhaim Productus. Versteinerungsreiche Kalke werden am Südrand des Laibacher Mooses zu Podplesche, bester bei Nakameno, 3 St. östl. von der Karthause von Bistra, gebrochen. Hacquet fand Producten, Spiriferen, Terebrateln.

An zahlreichen Punkten fand Lipold Versteinerungen der untern Trias, sowohl in den sandig-mergeligen Schichten, als auch in den kalkigen, ausser Myacites fassaensis u. a. auch Ceratites Cassianus, so zu Isgorje im Podklanzgraben bei Sayrach, Sa Prevolam bei Luscha im Selzachthal, Planitza und am S. Gabrielberg südl. von Krainburg. Auch erzreich ist das Gebiet: den Gailthalerschichten gehören die Bleiglanzgänge von Knappousche bei Zayer; die Kupferkieslager und Lager von Brauneisenstein um Lak, wo im Hrastenzagraben auf ersteren auch Zinnober, finden sich auf der Grenze gegen Werfenerschichten, ebenso die Eisensteinlager von Hattoule und S. Urban bei Tratta.

Auch zu den Seiten der Save bis gegen Sava hinab und im Bergland nördl. derselben bis zum Fuss der Steiner (Santhaler) Alpen besitzen die Gailthalerschichten grosse Verbreitung, führen auch Versteinerungen, wie bei Moreitsch, und ähnliche Erzlagerstätten wie im Süden, so bei Kraxen, Waatsch, Littay, südl. von Trojaua (Antimon); aber nur im Süden herrschen sie vor, nördl. der Save wiegt die Trias vor, unter der sie in 3 Zügen hervortreten und nach Steiermark fortsetzen. Auch hier fand Lipold die untere Trias versteinerungsführend, so zu Toskozello bei Gleinitz, Laschna bei Rabenstein, Mala und Velka Rauna zwischen Trojana und Möttnig, und an der heiligen Alpe bei Sagor. Die hier ebenfalls auftretenden oberen Glieder der Trias bis zum Dachsteinkalk boten ausser Megalodus keine Ausbeutung. Von diesem Alpen- und Bergland umringt breitet sich die grosse ***Oberkrainer Ebene*** aus, von Lustthal bis Krainburg ein weiter Kessel, aus dem sich insular über Gailthaler Unterlage die Triasberge des Gr. Gahlenbergs und der Uraschitza erheben; sich verschmälernd zieht sie dann noch nordwestl. saveaufwärts bis über Rann, tief eingeschnitten von der Save. Laibach selbst liegt am Rande einer Enge, jenseits deren sie sich auch südwärts bis Oberlaibach ausdehnt. Während im Süden von Laibach alle secundären und tertiären Sedimente fehlen, dagegen die jüngstzeitige Moorbildung um so ausgedehnter auftritt, finden wir in der Hauptbucht eine Reihe interessanter Sedimente: **Obere Kreide**, so

am Rande bei Lak über pflanzenführendem Mergelkalk, den meist Freyr für lithographische Verwendung brechen liess, Kalkconglomerate, in isolirten Hügeln östl. von Flödnig, bei Kosses und Gross-Manesburg Rudistenkalk. Eocäne Tertiärschichten, Thone und glaukonitische Sandsteine, ebenfalls bei Flödnig, bei Zwischenwässern bis zum Gr. Gahlenberg, ausgedehnter dann zu beiden Seiten der Save zwischen Krainburg und Radmannsdorf. Einen grossen Reichthum an Versteinerungen, Conchylien wie zu Ronca und bei Paris, in den tieferen Schichten auch Nummuliten, findet sich im Graben zwischen Polschiza und Routhe bei Auschieze, östl. von Kropp, auch zu Flödnig gibt's Versteinerungen. Die Kohlenschmitzen sind unbedeutend, um so wichtiger ist der treffliche Sandstein, der in zahlreichen Steinbrüchen, so bei Ottok, gebrochen wird. Ein sehr gegliedertes, eisenreiches Nummulitengebirge entdeckte Lipold im Feistritzthal, im N. von Stein, wohl aufgeschlossen am Weg vom Feistritzthal durch den Kopagraben zur Donalpe. An der Nordseite und in zwei das nordöstliche Bergland durchziehenden alten Meereskanälen findet sich auch jüngeres Tertiärgebirge, oligocäne Braunkohle und neogenes marines Tertiärgebirge, bedeckt von tertiärem Conglomerat. Einer der Züge setzt durch das Tuchheimer und Möttlinger Thal fort und führt so in die alte Bucht von Cilly. Auch der südliche Zug von Oberfeld über Moraitsch, das Mediathal nach Sagor verläuft ebenfalls über Tüffer dahin. Die den tieferen Thonen und Mergeln eingelagerten Braunkohlen treten im nördlichen Zug zurück, im südlichen sind sie aber um so mächtiger, hier liegen Sagor, Hrastnigg, Tüffer mit ihrem Braunkohlenbergbau und ihrem Reichthum an Pflanzenresten. In der oberen Lagerfolge, in der die Sand- und Kalksteine herrschen, finden sich zahlreiche marine Versteinerungen (Pecten maximus, Panopaea Faujasii, Isocardia cor u. v. a.). Dem nördlichen Zug gehören die wichtigeren Fundorte: Theinitz, Uschouze, Naklanz bei Stein, Stein selbst an. Das hoch in das obere Savethal hinaufreichende tertiäre Conglomerat wird mehrfach zu Mühlsteinen gebrochen. In kalkigen Sandsteinen und Mergeln, die vielleicht einem älteren Conglomerat einlagern, finden sich bei Lak viele Blattabdrücke. Das Steinfeld im Norden von Laibach ist von einer mächtigen Gerölleablagerung bedeckt.

Oestl. uns wendend verlassen wir das Gebiet der Alpen; zwar fliesst die Save noch bis unter Steinbrücken eingeengt, weiter abwärts in etwas breiterem Thale, zwischen Bergen, aber auch die höchsten, vom Fluss etwas entfernten unter ihnen, der ***Kumberg*** im Süden, der ***Wachberg*** im Norden, erreichen noch nicht 4000', ersterer ist 3849', der Wachberg 3050'. Dies Bergland, welches von der oben erwähnten südlichen Grenzlinie bis zum Bacher hinaufreicht, ein System fortlaufender und unterbrochener Bergwellen, das nach Kroatien fortsetzt, ist ebenfalls nur aus Gailthalerschichten und Triassedimenten, die unmittelbar von oligocänem Tertiärgebirge überlagert werden, zusammengesetzt; jüngeres Tertiärgebirge erfüllt die durch sie gebildeten zahlreichen Mulden. Es sind 5 Hauptbergwellen, welche ausgehend von den Alpen ostwärts in die Ebenen hineinreichen. Der nördlichste Zug, Zollikofer's Drau-Savezug, ist einer der wichtigsten, er scheidet die Flora des Südens und Südostens von der nördlichen, und reicht vom Westende des Vorderzugs in Südostkärnten im Westen bis zum Matzelgebirge im Osten, mit ostsüdöstlicher Richtung; ihm gehören die ***Gonobitzgora*** von 3200', der 3100' hohe ***Wotsch***, der 2800' hohe steile ***Donatiberg*** an. Der zweite Zug besteht aus

insularen Massen, deren breiteste von Schönstein über Hohenegg hinauszieht und in deren Fortsetzung der Kalkzug südl. von Rohitsch liegt. Der dritte, Zollikofer's Rosena- und Rudenza-Zug, verläuft von Stein über die Welka planina und heilige Alpe, zwischen Cilly und Tüffer durch bis Hohenegg als mächtige Insel, getrennt durch Hügelland von der Rudenza, die bei W.-Landsberg über die Sotla fortsetzt; ihm folgt im Süden der breite Savezug, von der Save bis Lichtenwald durchsetzt, er hat noch im Wachberg über 3000′ Höhe und endet bei Drachenburg. Südl. von ihm unterscheidet Lipold in Krain noch 2 Züge, deren südlicher über Gurkfeld nordöstl. ziehend das Gurkfelder Feld im Norden begrenzt. Mit kohlenführendem und marinem neogenem Tertiärgebirge sind die zwischenliegenden Mulden erfüllt. Der Zug zwischen dem ersten Zug und dem Bacher, der aus Mittelsteiermark nach Kärnten führt, ist uns bekannt. Zwischen dem ersten und zweiten Zug liegt der schmale Kanal von Sotzka: er hing zusammen mit der vielgegliederten Cillyer Bucht, die bis zum Savezug im Süden reichte; er hing weit im Osten zusammen mit dem Kanal von Hörberg, der bei Lichtenwald über die Save bis St. Ruprecht fortsetzt. Im Süden des Gurkfelder Zugs folgt dann die weite Ebene des Gurk- oder Rannerfeldes bis zum Fuss des kroatischen Grenz-, des Uskokengebirgs. Alle diese Bergwellen sind vorherrschend aus Triassedimenten zusammengesetzt, aber in der Axe des ersten, dritten und fünften tritt streckenweise auch die Gailthaler Schieferunterlage zu Tage. Die Trias erinnert in der Zusammensetzung ihrer tieferen Glieder sehr an die des südlichen Tirol, nicht allein, dass rothe Porphyre in grosser Ausdehnung mit den Werfenerschichten auftreten, so im zweiten Zug im Süden von Wöllan und vor allem bei St. Kunigund und bei Hohenegg, ebenso im dritten bei Cilly, am Reicheneggberg und bei Tüffer; sondern mit den Hallstädterschichten sind an vielen Orten auch geschichtete Tuffe, wie die sogen. doleritischen Sandsteine der St. Cassianerschichten, verknüpft, so in dem Rudenzazug im N. von Windisch-Landsberg, so in dem Savezug am Nordfuss des Wachbergs am Edelsbach südöstl. von Montpreis. Sedimente, jünger als die Trias, sind in diesem ganzen Gebiet mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen worden. In der T r i a s wurden durch Lipold und Zollikofer die Schichten von W e r f e n, die dunklen G u t t e n s t e i n e r Kalke und Dolomite, S t. C a s s i a n e r s c h i c h t e n (aus hornsteinreichen Kalken, bräunlichen und dunklen Mergelschiefern, Sandsteinen und sogen. doleritischen Tuffen, die wechsellagern, zusammengesetzt) und die allgemeiner verbreiteten dunklen und lichten H a l l s t ä d t e r- und D a c h s t e i n k a l k e als sicher bestimmte Horizonte unterschieden; ausserdem fand Lipold aber noch die Horizonte der G u r k f e l d e r- und G r o s s d o r n e r s c h i c h t e n, vor allem mächtig vom Neuringbach bis Gurkfeld und bei Landstrass entwickelt, leider aber ohne eine andere Petrefactenausbeute als Fucoïden zu bieten. Leider sind im Süden der Save die Lagerungsverhältnisse zwischen diesen beiden Gliedern und den Megalodus führenden Dachsteinkalken unsicher und im Norden, wo erstere von Dolomiten bestimmt überlagert werden, fehlen diesen die Versteinerungen; so dass die Bestimmung ihres Alters noch nicht ganz feststeht, wenn auch die Ansicht Zollikofer's, dass sie wegen ihrer Uebergänge in Hallstädterkalk und weil sie an der Orlitza, zwischen Hörberg und Gurkfeld, noch mit den sogen. doleritischen Sandsteinen verknüpft sind, den R a i b l e r s c h i c h t e n gleich zu stellen seien, vieles für sich hat. Versteinerungsfund-

orte sind fast nur im Süden der Save durch Lipold bekannt. Von Versteinerungen der Werfener- und Guttensteinerschichten fand er Myacites fassaensis, Avicula venetiana u. a. bei Littay (St. Martin, Javorje und Laase), am Malvrh und zu Pollitz im N. von Weixelburg, bei St. Georgen, Auersperg (Kleinossolnik), südl. von Laschiz. In den St. Cassianerschichten Halobia Lommeli, Ammonites Aon u. a. bei Okrog, nordwestl. von St. Ruprecht, und östl. davon bei Jessenitz, am Ratschacher Schlossberg, zu Rabenstein an der Save; im Tuff von Oberschleinitz auch Labyrinthodontenreste. Im dunklen Hallstädterkalk darüber globose Ammoniten bei Neudegg; Koninckia Leonardi bei Nassenfuss (Skrounig); von Savenstein bis Mariathal führt er Halobia Lommeli. Echter Dachsteinkalk bildet unter andern die Höhen des Kumbergs, wie des 3746′ hohen Görjansbergs im Uskokengebirge. Die Gurkfelderschichten sind hornsteinreiche, meist bunte Plattenkalke, viel gebrochen zu Dulle, St. Canzian gegenüber, und bei Donawetz an der Strasse von Rann nach St. Peter. Die Grossdornerschichten sind meist graue, feste, kurzklüftige Mergel und Kalkschiefer, oft sandig und glimmerführend, verbunden mit dunklen, dünngeschichteten Kalksteinen voll Hornsteinlagen. Ihr Ansehen erinnert an die Wetzschiefer in Oberbaiern und Salzburg, und so sind sie auch anfänglich für Jura und Neocom angesehen worden.

Im karstähnlichen Unterkrain, südl. der Linie Gurkfeld, Treffen, Weichselburg, unterscheidet *Stache* im ganzen dieselben Triasglieder, über ihnen lagern aber in bedeutender Ausdehnung die Kalke der oberen Kreide. Gailthalerschichten treten nur an der Westgrenze gegen den eigentlichen Karst auf, an der Kulpa und östl. davon auf einer parallelen Aufbruchspalte, die von Gottschee über Auersperg nach Laibach verläuft, so im Südosten von Gottschee, bei Ortenegg und am Raschizabach, zwischen Reifnitz und Auersperg, überall umsäumt von Werfener- und Guttensteinerschichten. Ueber schwarzen Kalksteinen folgen röthliche und graue, z. Th. oolithische, Kalke voll noch unbestimmter Versteinerungen (Brachiopoden, Gasteropoden und Acephalen), die vor allem im Gebiet der Gurk weit verbreitet sind, sowie in Dürrenkrain, dem wasserlosen karstähnlichen Terrain zwischen dem Kesselthal des Guttenfelds und dem Gurkthal. Schon Hacquet kannte die versteinerungsreichen Kalke von Salog gegen Töplitz a. d. Gurk. Darüber folgt Stache's Neocom, dunkle Schieferthone und sandige, Fucoïden führende Mergel, verknüpft mit Kieselkalken und lichtgrauen, gelblichen und röthlichen Kalkschiefern, zwischen Uskokengebirge und Save, um Landstrass, Dollina und östl. von Gottschee, wohl gleich den Gurkfelder- und Grossdornerschichten. Grosse Verbreitung besitzt die obere Kreide, aus grauen, z. Th. conglomeratischen, Kalksteinen mit Hornstein oder kieselhaltige Dolomite, sicher bestimmt durch Hippuriten und Radioliten, so im Süden bei Landstrass, an dem Uskokengebirge, bei Neustädl, auf den Höhen zwischen Möttling, Tschernembel und Gottschee, und im Norden in Dürrenkrain. Während im Innern des karstähnlichen Berglandes nur wenige Lignit führende tertiäre Süsswasserbildungen bekannt sind, so bei Gottschee, Tschernembel, erstreckt sich südl. des Gurkfelder Höhenzugs, der von Gurkfeld nach Nassenfuss zieht und zwischen dem kroatischen Grenzgebirge, dem Uskokengebirge, eine tiefe alte Bucht bis St. Margarethen bei Weisskirchen herein, an ihren Rändern umsäumt mit tertiären Hügeln. Das Gurk- oder Rannerfeld selbst wird von Diluvium bedeckt.

In diesem südlichen Tertiärbecken unterschied Stache folgende tertiäre Glieder: 1) brakische Tegelschichten, bei St. Canzian und Langenarch mit Mytilus, Congeria, Unio, Cardium plicatum, Fischresten; 2) marinen Tegel mit Buccinum Dujardini, Pleurotoma Dujardini, Natica millepunctata, Turritella turris, Corbula rugosa u. s. w., bei Altendorf, eine Viertelstunde von Feistenberg, 2 St. östl. von St. Margarethen, bei St. Margarethen u. s. w.; 3) Kalksandstein und Mergel mit Steinkernen von Venus Brochii, Panopaea Faujasii, Lutraria sauna u. a. bei Landstrass, Weisskirchen, Gross-Dollina, H. Kreuz u. s. w.; endlich 4) Leithakalk mit Cardium Dehayesii, hians, Lucina Haidingeriana bei St. Margarethen, Arch, Bründel u. s. w. Viel verbreitet sind in Unterkrain eisenreiche Diluviallehme, so zwischen Gurkfeld, Arch und St. Canzian, zwischen Neustädl und Töplitz, um Nassenfuss, Neudegg, Treffen, zwischen Seisenberg und Weichselburg, zwischen Möttling und Tschernembel und bis zur Kulpa. Auch heisse Quellen kommen im Süden vor, wie die von Töplitz. Von den Bildungen der Neuzeit verdienen die mächtigen Kalktuffabsätze im Bette der Gurk Erwähnung.

Reicher gegliedert ist das Tertiärgebirge im Norden des Gurkfelder Zugs, dabei interessant durch Petrefactenführung, durch Verknüpfung mit neuen Eruptivbildungen; hierüber s. unten ***Santhal***, da nur ein kleiner Theil der Tertiärbuchten des wellenförmigen Berglandes über die Save nach Süden reicht. (Quellen: ***Peters***, Jahrb. VII, 4 oberes Savegebiet, ***Lipold***, Oberkrain VIII, 2. Unterkrain IX, 2, ***Stache***, Unterkrain IX, 3, ***v. Zollikofer***, Untersteiermark X, 2, XII, 3, ***Stur***, Isonzogebiet IX, 3.)

In das oberste Quellgebiet der Save gelangt man von *Villach* auf der venezianischen Strasse über *Federaun* und *Hart* nach *Riegersdorf*, von da südl. über den *Wurzener Berg*, eine der ersten Höhen der Karawankas nach ihrer Erhebung aus dem Einschnitt von Tarvis, nach *Wurzen*, 94 H., 542 E. — das Posthaus in *Oberwurzen* ist als Standquartier und von da der Besuch der beiden *Wurzener Seen* zu empfehlen —; oder man folgt der venezianischen Strasse weiter über *Arnoldstein*, Post, wo sie aus dem *Gailthale* in das *Gailitzthal* südl. einbiegt, nach *Tarvis;* Post. Hier theilt sich die Strasse dreifach (s. S. 147); östl. zieht sie den Sattel von *Ratschach*, 141 H., 826 E., hinan über *Weissenfels* zur Wasserscheide (2720′) zwischen Drau und Save, die mit der im Westen gegenüber liegenden bei *Saifnitz* (2586′) zwischen Drau und Tagliamento sich durch gleiche Niedrigkeit mitten zwischen hohen Gebirgen auszeichnet. Durch diesen Sattel wird die Gruppe des Terglou von den Karawankas getrennt; denn von Pontafel über Malborghetto, Saifnitz, Tarvis, Weissenfels, Wurzen bis unter Asling ist eine einzige tiefe Thalrinne, deren Gewässer merkwürdigerweise 3 Flussgebieten angehören, indem westl. die

Fella zum Tagliamento, östl. die Save und nördl. die Gailitz zur Drau abfliessen. Die Wasserscheide gegen den Isonzo im Süden liegt am Predilpass, ebenfalls nur 1000′ höher als die anderen Wasserscheiden.

Bei *Ratschach* (Ranunculus Thora) haben wir die Wasserscheide gegen die Save erreicht und beginnen hiermit die Reise durch das Gebiet derselben. Rechts haben wir die Hörner und das Geklüft der Terglougruppe; links die eigentlichen Karawankas, den *Stoú* (7064′), den *Mittagskogl* (6818′ Stb.), die *Pecvenuza* (6283′), *Redeschza* (6103′), *Voschza* (5479′) im Norden; nordwestl. den *Schwabescza* (4711′); östl. von Wurzen den *Kamnatorch* (5224′) und den *Vascze* (5730′). Im Süden thürmen sich der *Mangart* (8462′) und das Horn des *Terglou* (9036′) auf. Bei *Wurzen* (2544′) erreichen wir die erste Strasse wieder. Rechts oder südl. kommt hier die *Wurzener Save* aus dem *Wurzener See* (3960′), 2000 Klaft. lang, 450 Klaft. breit. Diese, die eigentliche *Save*, entspringt im Hintergrunde dieses Seitenthales, des *Planitzathales*, zwischen dem Terglou und Mangart, als klare, immer reiche Quelle; sie bildet dann den genannten See; aus ihm heraustretend versiegt sie in dem Schottergrund des Thales, bricht aber 1 St. nördl. in jener obenerwähnten Thalfurche zwischen Ratschach und Wurzen wieder hervor und heisst von hier an *Wurzener Save*. Bis *Ober-Göriach*, mit 6 Nebenorten 383 H., 2538 E., unweit dessen der *Radoina-(Rothwein-)bach*, vom *Terglou* herabkommend, mündet, hat das Thal eine fast östliche und nur wenig südliche Richtung; hier tritt die Save aus dem Hochgebirge in den aufgeschwemmten Boden der grossen Fläche zwischen den Julischen und Cillyer Alpen, und nimmt eine südöstliche Richtung an. Bei *Radmannsdorf*, 122 H., 664 E., nimmt sie den zweiten Arm, die *Wocheiner Save* oder *Savitza* (kleine Save), auf, und heisst nun erst *Save* schlechtweg. Von hier an fliesst sie 11 Meilen ganz auf krainischem Gebiete und dann noch 7 Meilen zwischen Steiermark und Krain, bis zur Einmündung der *Sottla*, wo die Save im Norden Steiermark und das deutsche Gebiet verlässt und nach Kroatien übergeht, während sie südl. noch etwa 1 St. weit die deutsche Grenze macht. Schiffbar wird sie mit dem Einflusse der Laibach; ihre Breite bei Ratschach beträgt nur 54′,

bei Letsche aber schon 720'; die Tiefe bei Gurkfeld nur 2, bei Ponovizh aber 30'. An manchen Stellen durchsetzen Felsenriffe den Fluss, z. B. bei Kletsche, Laase, Poganig. Die Save ist eine jener prächtigen, grünblauen, völlig durchsichtigen Fluten, wie man sie anderwärts in den Kalkalpen nur den Seen entströmen sieht, von welchen sie geläutert wurden. Wie dort im Norden die Traun einen See nach dem anderen durchflutet und nur Seebäche aufnimmt in ihr durchsichtiges Smaragdbett, so kommt ein Theil der Zuflüsse der Save aus dem Schattenreiche der Unterwelt, und wer Höhlengewässer gesehen hat, wo sie aus dem Schoosse der Unterwelt hervorbrechen, kann sich von der Farbe, Klarheit und Frische der Save einen Begriff machen.

Der nächste Ort nach *Wurzen* ist *Kronau* (2515'), 167 H., 980 E., in dessen Nähe sich Bleigruben befinden. Eine Höhle in der Nähe soll sich bis nach Flitsch am Isonzo ziehen. Es folgen: *Längenfeld* (2045'), nach Unterkunft und Lage als Stationsort zu empfehlen, von wo man auch den *Terglou* ersteigen kann. — Führer der Handarbeiter und ehemalige Soldat Alois Koráts in Moístrana, der deutsch spricht. Von *Längenfeld* führt über *Moistrana* und einen niederen Sattel westl. des *Rebikouz* (4986') ein Bergpfad in das obere Thal der *Radoina* und unter den furchtbaren Wänden des *Terglou* hinan zur oberen *Krmaalm* (5141') und auf die *Belpolealm* (5236') und hinab nach Althammer in die Wochein (10—12 St.), zwar beschwerlich, allein lohnend durch die Aussicht und die Menge der seltensten Alpenpflanzen (Astrantia carniolica, Campanula Zoysii etc.). *Assling* (1728'), 140 H., 827 E., Postwechsel, Markt; bei dem nahen *Bleiofen* Marmorbrüche und Eisenhämmer; dann *Sava* mit Eisenwerken. Der hiesige Schlosser, Lukas Texter aus Neumärktl, legte hier 1824 die erste Kettenbrücke der Monarchie, 103' lang und 10' breit, an. Hier, an der Belschiza bei Jauerburg (Lepeinagraben) und nördl. von Moste (Beuschza) Bergbau auf Spatheisensteinlagern, die auch Bleiglanz, Blende und Kieselzinkerz führen, in den Raiblerschichten der Trias; auch auf Braunstein (Wad). Im Lepeinagraben, nördl. von Jauerburg, Versteinerungsreichthum in den Gailthaler Schichten. Ueber *Jauerburg*, 51 H., 284 E., nähert man sich dem Südrande der Karawankaskette. Bei der Einmündung der *Radoina* tritt die

Save aus den Schranken der Hochalpenwelt hinaus in die weite Thalfläche, in welcher sie nun längere Zeit mit wenigen Ausnahmen verbleibt. Bei *Steinbrück* oder *Moste* kommt von Osten die *Savorsnitz* vom *Loibl* und ihr von Westen entgegen der *Rothweinbach* oder die *Radoina* vom *Terglou* herab in die Save. Doch auch diese Thalfläche hat ungemeine Reize; sie besteht zum Theil aus Gehügel, auf dem Baumgruppen, besonders Eichen, wie auf den Höhen am Nordfusse der Alpen, mit den frischesten Wiesen, voll der schönsten Blumen wechseln; am Wege prangen Nussbäume, welche an Südtirol erinnern. Die Save und ihre Zuflüsse schneiden sich tiefe Betten in den Schuttboden.

Bei dem Städtchen *Radmannsdorf*, Radolza (1559'), 122 H., 664 E., kommt von Westen herein die *Wocheiner Save* oder *Savitza* und erschliesst uns durch ihr Thal, die *Wochein*, das Innere des gewaltigen Bergstockes des *Terglou*, die grossartigste Gegend von Krain.

Der *Terglou* (Triglav), so genannt wegen seiner 3 Hörner, das höchste 9036', ist eine gewaltige Kalkmasse von weisser Farbe, daher der Berg auch bisweilen *Bieli Verch* (weisser Felsen) heisst. Von seinen Schultern laufen die Gewässer 3 Flüssen und 2 Meeren zu: der Drau (Gailitz), dem Isonzo und der Save. Er ist aber auch ein dreifacher Sprach- und Völkertheiler: nach Norden zu umwohnen ihn Deutsche, im Osten und Südosten Slaven, im Südwesten Italiener. Der Hauptgrat des Berges windet sich wie ein umgekehrtes ʒ, wodurch im Norden eine grosse kreisförmige Bucht entsteht, das *Trentathal*, welches sich südwestl. erschliesst und den in ihm geborenen *Isonzo* entlässt; da, wo der Bogen am weitesten gegen Osten vorspringt, erhebt sich der Hauptgipfel, während das Nordwestende des Bogens der Mangart bezeichnet. Die grössere südliche, halbkreisförmige Thalbucht ist die *Wochein*, welche sich östl. aufthut und die Wocheiner Save durch eine enge Kluft entlässt. Auf der westlichsten Ausbiegung dieses Bogens tritt eine mit Schnee bedeckte Masse, der *Krn* (7101') und *Bogatin* (6330') hinaus. In der Mitte, südl. in die Wochein, nördl. nach Trenta hinabschauend, erheben sich die höchsten Spitzen scharfkantig und gezackt; die Klüfte sind mit Schneeeis ausgebuchtet. Der *Kleine Terglou* hängt mit dem *Grossen*, einer 18' höheren Fel-

senspitze, durch einen 120' langen, verwitterten, schneidigen Kamm zusammen; dieser Gipfel ist 12—18' breit, 90' lang, zerfällt aber wieder, wie am Watzmann, in 2 Spitzen. Die Gebirgsart ist der Dachsteinkalk, welcher in der Tiefe auf Thonschiefer und Grauwacke aufsitzt, wie die ganze Kette der Karawankas. Botaniker besuchen besonders die Wochein und Trenta. Die Aussicht ist eine der grössten und schönsten der Alpen. Besonders grossartig ist die Ansicht der westlichen, fast gleichhohen Nachbaren, des Mangart und des schon im Venezianischen liegenden Monte Canin mit seinem weiten Schneeeisgefilde; in wildzerrissenen Mauern und Zinken streben sie himmelwärts; gegen Südwesten breitet sich über die Gebirge Friauls die weite Ebene Oberitaliens aus; wie Glanzpunkte erscheinen in ihr Udine, Pordenone und Treviso, und selbst aus dem dunkeln Spiegel des Meeres leuchten die weissen Marmorpaläste der ehemaligen Meerbeherrscherin herauf, weiter östl. die nördlichen Lagunen; Triest ist durch Höhen verdeckt. Ueber das Meer von Bergen im Westen und Norden leuchtet im Strahlenglanz die grosse Gletscherkette von Grenzwächtern Tirols gegen Veltlin bis zum Hafnereck an den Quellen der Mur. In Istrien erkennt man den Monte Maggiore und davon etwas entfernt die Capella. Aber nicht jedem ist es vergönnt, sich diesen Genuss zu verschaffen; Muth, Entschlossenheit, Rüstigkeit und vor allem völlige Schwindellosigkeit sind Haupterfordernisse, denn die Besteigung ist äusserst beschwerlich und gefährlich.

Von *Radmannsdorf* setzt man über die Save und folgt der Seitenstrasse westl. in die *Wochein* längs der *Savitza* aufwärts. Schon nach 1 St. betritt man das erste äusserst liebliche Becken der *Wochein*, in welchem sich rechts seitwärts der reizende *Veldeser See* (1503') lagert, mit sehr malerischen Umgebungen (slavisch Bled Jessero); er enthält 56 Joch, bildet ein unregelmässiges Viereck, aus dessen grünem Spiegel ein runder, grünbelaubter Fels sich erhebt, der die freundliche Wallfahrtskirche *Maria im See* trägt. Seine grösste Tiefe im südwestlichen Theile 100'. Er bekommt sein Wasser durch unterirdische Quellen und fliesst in die *Savitza* ab. Schon den Römern war er bekannt und hiess bei ihnen Lacus auracius. An seinem Ufer steht auf hohem Felsen das alte Schloss *Veldes*, Vledski hrad (1839'), noch bewohnbar,

3 Thore, ein Zwinger und eine Kapelle. Kaiser Heinrich II. schenkte Veldes dem Bischof Albuin von Brixen 1004; jetzt ist es eine Staatsherrschaft. Am Fusse des Felsens liegt das gleichnamige Dörfchen, mit 5 Nebenorten 494 H., 2785 E., und unweit davon das stark besuchte *Laubad;* 10 Minuten von Veldes in *Seebach* bei Petran gut Quartier. Bald darauf verengt sich das Thal der *Savitza* zu einer Felsenschlucht, der *Steinernen Stiege;* ziemlich anhaltend führt die Strasse bergauf durch diesen Engpass. Oben erweitert sich das Thal zu einem weiten majestätischen Bergkessel, die *Wochein*, Bucova Dollina (Buchenthal), in dessen Mitte abermals ein *Feistritz* (1513′), mit Neuming, Saviz und Deutschgereuth 304 H., 2003 E., liegt, mit dem grossen Zoys'schen Eisenwerke. Ein besonderes Gewerbe der hiesigen Umwohner ist die Verfertigung hölzerner Pfeifenköpfe aus Erlenholz. Auf dem nahen *Heidenhügel* findet man Spuren römischer Gebäude. Tiefer thaleinwärts spiegelt der *Wocheiner See* (1654′) in wildromantischer Umgebung, 1 St. lang, ½ St. breit und 142′ tief. Aus ihm fliesst die *Wocheiner Save* (Savitza) ab. An seinem Gestade liegt *St. Johann.* Folgt man von hier der *Savitza* in steiler Felsenschlucht aufwärts, so wird man bald durch ein herrliches Schauspiel überrascht. Die *Savitza* stürzt aus einem Felsenloche hervor und schäumend wirft sich der starke Bach 240′ in den tobenden Abgrund hinab. Der Weg dahin ist gut gebahnt und am Ende, wo man den besten Standpunkt hat, steht ein Denkmal zu Ehren der Anwesenheit des Erzherzogs Johann. Ueber der Quelle liegen noch rechts gegen Norden einige Seen in den Felsenkesseln des *Terglou* über einander; aus ihnen soll dieser starke Abfluss kommen. — K. F. Peters (Mitth. d. A.V. I, S. 223 ff.) rühmt den unverdorbenen Charakter der Bewohner, deren Hauptverkehr sich nach dem Süden bis Triest richtet, so dass man bei diesen Slovenen mit italienisch besser fährt, als mit deutsch.

Wir kehren zum See zurück nach *Althammer* und gehen nach *Mitterdorf*, mit 3 Nebenorten 437 H., 2501 E., steigend in einer Seitenschlucht, durch welche es zum *Terglou* hinan geht. — Führer: Schest in Mitterdorf. — Von hier folgen wir dem Hauptmann *Bosio* auf den *Terglou.* Am 3. Juli 1822 versammelte er

seine 8 Führer, Landleute, welche das Triangulirungssignal errichtet hatten. Um 4 Uhr Morgens des 4. Juli wurde aufgebrochen. Man gelangte Nachmittags in die *Pferdealpen*, Koinska Planina, wo sich der Gipfel des Bergriesen senkrecht erhebt; da man von hier noch immer 5 St. brauchte, so wurde hier übernachtet. Die Nacht hatten sich Wolken um den Gipfel geschaart und man konnte erst um 3 Uhr aufbrechen. Auf beschwerlichem Wege gelangte man zu einer Felsenspalte, dem *Thore des Terglou;* nördl. erblickt man von hier die ganze Gegend von Klagenfurt, südl. die Wochein, östl. die Gegend von Krainburg. Diese flüchtigen Durchblicke trieben zur Beschleunigung. Um 6 Uhr erreichte man die senkrechte Wand des *Kleinen Terglou*, welche man nach einer Rast und einem Frühstücke zu ersteigen hatte. Heftige Windstösse erschwerten das Erklimmen, ob sie gleich hoffen liessen, dass durch sie die noch um den Gipfel lagernden Wolkenmassen zerstreut werden würden. In Absätze getheilt, bildete die riesenhafte Wand ein Amphitheater, zu dessen Gipfel man sich nur von Stufe zu Stufe und mit gegenseitiger Unterstützung und steter Gefahr des Absturzes hinaufmühen konnte. Doch wurde der *Kleine Terglou* glücklich erstiegen. Von hier zieht sich ein scharfer, schartiger und verwitterter Rücken, dessen beide Seiten senkrecht abstürzen auf grässliche, mit Schnee ausgebettete, Abgründe. Dieser Rücken ist der einzige Zugang zur hohen Spitze; der Kamm ist zu scharf, um auf seinem Firste hinüber zu schwanken; daher legte die Gesellschaft, bald reitend auf diesem Rücken, bald kriechend, diese gefährliche Strecke zurück. Um 9 Uhr war die ersehnte Spitze erreicht; allein Wolken und Nebelmassen umhüllten den Gipfel. Bosio, noch Aufheiterung erwartend, untersuchte unterdessen den Gipfel näher. Die ganze Oberfläche ist verwitterter eisenschüssiger Kalk, daher er eine starke elektrische Anziehungskraft hat. Nachdem Bosio von den Führern wegen Annäherung eines Gewitters gewarnt war, verliessen ihn dieselben bis auf zwei und einen Gehülfen, mit denen er noch länger oben blieb. Beim Durchwühlen des Bodens fanden sie ein Fläschchen mit Zetteln, auf welchen die Namen früherer Ersteiger standen. Statt heller zu werden, wurde es immer düsterer und kühler; um 4 Uhr zeigte das Thermometer nur noch 1 Grad Wärme.

Schwarze Gewitterwolken näherten sich und jetzt verliess noch einer der beiden Führer die Gesellschaft, welche jetzt ausser Bosio nur noch aus seinem Gehülfen und einem Führer bestand. Sie beschlossen, auf dem Gipfel unter einem Zelte zu übernachten. Jetzt kreuzten sich die Wetterstrahlen, denen furchtbare Donnerschläge folgten bei heftigem Sturme. Alle drei hielten sich fest umschlungen, als sie ein heftiger elektrischer Schlag aus einander schleuderte. Bosio und der Führer waren weniger betäubt, der Gehülfe aber sass sprachlos am Boden, auf seinen Mund deutend; seine Stirne trug ein Brandmal. Durch Reiben und Eingiessen von Wein kam er wieder zur Besinnung. Doch ein neuer Blitz streckte alle drei betäubt zu Boden; dennoch erholten sich alle drei bald wieder, sprangen aus dem Zelte und warfen sich in eine Felsenvertiefung, die Zeltleinwand mit sich reissend und in dieselbe sich einhüllend, um das Schreckliche ihrer Lage nicht zu sehen; doch auch hier fand sie der Blitz und Bosio wurde jetzt am meisten getroffen; er stiess ein wahnsinniges Gebrüll aus, war längere Zeit sinnlos; Scheitel und linker Backen waren bedeutend verbrannt; in den Beinen empfand er grosse Schmerzen und Mattigkeit. Durch diesen Vorfall ausser sich, wollte der Führer, welcher anfangs gegen das Hinabsteigen gewesen war, um jeden Preis dieser Hölle entfliehen und verliess die beiden, welche, obgleich den Tod gewiss erwartend, mit einander ausharrten. Endlich entfernte sich das Gewitter, nachdem beide auf einige Zeit von einer Flammenhülle umgeben waren. Sie nahten sich nun wieder der Pyramide und fanden hier zu ihrem Schrecken den letzten Führer auf seiner Flucht vom Blitz erschlagen. — Im September 1861 ist der *Terglou* durch den Hauptmann *Holsmay* von Moistrana bei Längenfeld aus erstiegen worden. Er übernachtete auf den oberen *Kermahütten* und erkletterte den *Kleinen* und den *Grossen Terglou*, wie Bosio, theils rittlings auf dem Grate, theils auf allen Vieren, von den Almhütten in 4½ St., von Längenfeld 9 St. Von dem *Thore des Terglou* an gibt es nur e i n e n Weg hinauf. Noch grössere Plage als der brüchige und abschurrige Kalk bereitet der Durst auf dem ganz wasserarmen Felsen.

Geolog. der ***Wochein.*** Der Wocheiner Kessel bietet eine Reihe interessanter Petrefactenfundorte. In grauen Sandsteinen und Mergeln nördl. von Mittern-

dorf und südl. von Maly Drazky Vrh, östl. von den Alphütten Konschiza Ceratites Cassianus u. a., ferner südl. von Drassberg an der Scharte Abanza, neben Dachsteinkalk. Weisser, terebratelnreicher, liasischer Crinoïdeenkalk steht überall in der Babna Gora, am Wege von Feistritz nach Jereka, ferner am Weg von Jereka nach Kopriunig und so überall östl. und nördl. von Kopriunig auf dem Poklukaplateau; die gleichen Brachiopoden in einem röthlichen Kalk, eingelagert im weissen, südöstl. von Kopriunig auf dem Fusssteig über Logas nach Jereka herab. In rothem Mergelschiefer, eingelagert im weissen Kalk, Ammonites radians an einer Höhe östl. bei Kopriunig, hier auch darunter Hornsteinschichten und Schiefer und Sandsteine mit undeutlichen Pflanzenresten. Vielleicht jurassische oolithische Kalke finden sich am Nordabhang des Schwarzenbergs, unmittelbar nördl. von den Alpen Lisca und Czernagora, so am Fusssteig zur letzteren. Ebenso am Garsc, östl. von Feistritz am rechten Ufer der Wocheiner Save, gegenüber der Kirche Willnach Oolith über Hierlatz; in der Nähe auch röthliche und graue Sandsteine mit undeutlichen Pflanzenresten (Rotzo?). Auch sonst rothe Kalke weiter verbreitet. Von oligocänen Tertiärbildungen unterscheidet Stur Sandstein und Mergel mit Gasteropoden und Bivalven südöstl. von Althammer am nordwestlichen Abhang des Rudenzaberges, südöstl. von St. Johann mit Braunkohlen und Cerithium margaritaceum, Sandstein und Mergel wechsellagernd mit weichen Tegellagen südwestl. von Feistritz und in von Rauen herabziehenden Gräben mit zahlreichen oligocänen und neogenen Pflanzenresten, darunter auch eocäne Häringer Farne, und tertiäre Schotter. Interessant sind auch die Bohnerze des Poklukaplateau's, zuweilen bis zu sehr grosser Teufe aus unregelmässigen schachtähnlichen, in die Tiefe setzenden Kanälen gewonnen, die in trichterähnlichen Vertiefungen und Kesseln nach oben enden, offenbar alte Quellabsäze (Stur IX, 340 ff.).

Flora. Aconitum strictum, ceranum, angustifolium (am Stou), Ranunculus Phthora (Vogu), Arabis vochinensis, Alyssum gemonense, Viola Zoysii, Geranium argenteum (Czernaprst), Dianthus Scheuchzeri Rch., Potentilla nitida, Trifolium noricum (Czernaprst), Cytisus alpinus (ibid.), Astragalus Onobrychis, Saxifraga crustata, squarrosa, tenella, Eryngium alpinum, Heracleum siifolium Rch., Centaurea nigrescens (vochinensis) Feistritz, Carduus arctioides (Czernaprst), Campanula Zoysii, carnica, Paederota Ageria, Bonarota, Eritrichium nanum (Terglou), Gentiana imbricata, Carex ustulata. Vor allen reich ist die Flora der Almen der Czernaprst auf der Südseite, wo sie aber zeitig abgemäht wird. Hier: Ranunculus Traunfellneri, Arabis caerulea, Thlaspi alpinum, Geranium argenteum, Papaver alpinus, Potentilla caulescens, Clusiana, Trifolium noricum, pallescens, Saxifraga tenella, elatior, squarrosa, Hohenwartii, Peucedanum verticillare, Ligusticum Seguierii, Heracleum villosum, Bupleurum graminifolium, Pedicularis Hacqueti, tuberosa, Linaria alpina, Campanula carnica, Senecio Cacaliaster, Valeriana elongata, Lloydia serotina etc.

In der Nähe von *Radmannsdorf* liegt das Schloss *Katzenstein*, Stammhaus der Katzianer; Gemälde und Alterthümer. *Kropp*, 218 H., 1244 E., und *Steinbüchel* (1470'), 151 H., 968 E., haben Eisenwerke. *Radmannsdorf* selbst liegt nicht an der Poststrasse, welche östl. über *Ottok*, 57 H., 370 E., zieht, wo Postwechsel

zwischen Assling und Krainburg ist. — Steinbrüche. — Ehe wir aber noch diese letzte Post erreichen, fällt von Norden die *Feistritz* (Bistriza) in die Save und mit ihr die von Klagenfurt über den Loibl kommende Hauptstrasse in die unsrige.

Geolog. Am Fusse der Jelouza zwischen Radmannsdorf und Krainburg lagert versteinerungsreiches Eocän, vorzüglich aufgeschlossen im Potschizagraben, östl. von Kropp. Die oberen Sandsteine reich an Conchylien; den unteren, Nummuliten führenden, sind grüne Sandsteine und der Pietra verde ähnliche Tuffe eingelagert. Auf ähnliche Gesteine die wichtigen Steinbrüche von Ottok, Laufen und Herzog, im Norden der Save, wo sie zu Steinmetzarbeiten ausgebeutet werden.

Vom Drauthale herauf waren wir jener Strasse bis auf die Höhe des Loiblpasses gefolgt; jetzt folgen wir ihr aus dem Savethale nördl. bis zum Scheitel des Loibl. Ausserordentlich lieblich ist die Ebene der *Feistritz* entlang: geregelter Feldbau, dazwischen die schönsten Wiesen und Baumgruppen aller Art, vom Nussbaum bis zur Tanne; weisse Häusergruppen, die von Hügeln herableuchtenden Kirchen und darüber rechts und links der blaue Halbkreis der Voralpen, welche schroff aus der Ebene aufsteigen, und über ihnen westl. der starrende Riesenbau des Terglou weissgrau aufzackend aus grossen Schneelagern; rechts oder östl. die fast gleichhohe Steineralpe. Die *Feistritz* wie Save haben sich tief in den Schotterboden der Ebene eingeschnitten und erst näher dem Gebirge ist dieses weniger der Fall; Thonschiefer, Grauwacke und grauer Kalk mit Dioritstöcken erscheinen als die Grundlage des bunten Sandsteins und der Triaskalke der Karawanken. In den Werfenerschichten mit Gypsstöcken, unter ihnen Porphyr, unter der *Bgunscza* dieselben Eisensteinlager, wie bei Jauerburg; Lagerungsverhältnisse verwickelt (s. Loibl, S. 160). Sowie man das Gebirge selbst erreicht hat, biegt man um eine Ecke und befindet sich in *Neumarktl*, Tersezh (1561'), 192 H., 2074 E., einem lebhaften Markte mit einem Schlosse, neuer Kirche und Post. Hauptgewerbe sind: Stricken wollener Strümpfe, Eisenwerke, Leder- und Durchgangshandel. In der Nähe die Schlösser *Altgallenburg* und *Neuhaus*. Das *Feistritzthal* zieht nun rechts hinan, während die Strasse in dem gerade nach Norden ansteigenden und hier mündenden *Annathale*, vom *Moszenikbache* durchflossen, fortgeht. Der hohe Berg, welcher sich über *Neumarktl* in dem Winkel beider Thäler erhebt, ist der *Gugovnitza*. Ziemlich einförmig

und gleichmässig erhebt sich die Strasse längs dem *Moszenik* 2 St. lang, wo eine Verengung eintritt; doch bald erweitert es sich, um sich nochmals zu einer engen Scharte zusammen zu ziehen. Durch diesen Engpass hindurch betritt man den merkwürdigen obersten Gebirgskessel des *Loibl*, die *Bgunscza* genannt, welcher Name insbesondere noch dem Bergrücken links (6331′) zukommt, im Gegensatz dessen dann der rechtseitige östliche *Koschutta* (6441′) heisst. Im Hintergrunde nördl. spannt die Hauptkette der Karawankas das Joch des *Loiblpasses* (4286′) aus. Der Boden dieses Felsenkessels ist ein Dreieck, dessen Grundlinie der *Loibl* selbst ist, und dessen Spitze beim Eingang in der Enge (2846′) liegt. Der schönste Rasenteppich bedeckt den Boden, aus welchem rechts und links die genannten Wände hoch aufstarren, oben völlig nackt, kalkweiss und zerrissen; die Waldungen an ihrem Fuss sind durch Geröllströme unterbrochen. Am nördlichen Rande des Thalkessels, am Fusse des *Loiblpasses*, liegt *St. Anna*, 89 H., 568 E., von dem sich die Wand äusserst steil erhebt, so dass die Strasse 10 Windungen nöthig hat, die gerade über einander liegen, um die Höhe zu erreichen; 1440′ beträgt diese senkrechte Erhebung des Passes über *St. Anna*. Sonderbar sehen die über einander hinauflaufenden Unterstützungsmauern aus. Ein Durchgangsgewölbe von St. Anna nach St. Leonhard am nördlichen Abhange, wie es wirklich in Vorschlag ist, würde nur 1500 Schritte Länge haben. Auf der Höhe des *Loiblpasses* (4286′) hat man eine freiere Uebersicht der Umgegend, als auf anderen Gebirgsjochen.

Flora. Am Loibl: Poa laxa, Fraxinus Ornus, Campanula Zoysii, Centaurea nigrescens, Geranium argenteum (vergl. S. 161). — An der Bgunscza: Heracleum siifolium.

Nach diesem Ausfluge kehren wir an die Save zurück und kommen gleich darauf nach *Krainburg* (1250′), 278 H., 2022 E., einem freundlichen Städtchen auf der Spitze eines auf 2 Seiten von den Fluten zweier Flüsse, der Save im Westen und der hier einmündenden *Kanker* im Osten und Süden, von der übrigen Ebene abgeschnittenen, aus verschiedenen Geschieben zusammengesetzten Vorgebirges; da der Einschnitt beider Betten gegen 100′ beträgt und der rechtseitige alte Uferrand der Save in ziem-

lich grosser Entfernung im Westen hinzieht, so dass man ihn erst nach einiger Umsicht erblickt, so erscheint aus der Tiefe des Savebettes *Krainburg* auf hohen Felsen zu ruhen, obgleich es in der eigentlichen Ebene liegt. Die Uferränder der *Kanker* stehen einander näher, so dass (seit 1828) eine schöne steinerne Brücke in einem einzigen 106′ weiten Bogen, 90′ über dem Wasser, beide Höhen verbindet. Wegen Mangels an Quellwasser muss die Stadt durch eine Maschine mit Wasser aus der *Kanker* versorgt werden. Das Schloss *Kieselstein* stammt von 1262. — Achillea Seidlii, Saxifraga petraea.

Sehr belohnend ist ein Ausflug in das hier sich öffnende *Kankerthal*, welches in die Kalkhochgebirgsgruppe der Steiner Alpen führt (s. unten). Den Hintergrund verschliesst der *Seeberg* (3834′), ein leichter übergängliches Joch, als der Loibl, welches auch schon einer Verbindungsstrasse ins Vellachthal, und über das Bad daselbst, Seethal, Windischkappel ins Drauthal bei Völkermarkt, dient (s. S. 162). Im *Kankerthale*, 91 H., 447 E., werden Siebe aus Pferdehaaren verfertigt, was 500 Menschen mit 270 Stühlen beschäftigt, auch Halsbinden aus Pferdehaaren gemacht, sowie Loden gewebt. Der diesseitige, wie der jenseitige Hintergrund von Seeland soll ausserordentlich grossartig und malerisch sein. Unterkunft nur in einem kleinen Gasthaus und beim Pfarrer von St. Oswald. — Weit reicht hier die Campanula Zoysii herab, beim jenseitigen Vellacher Bad bis an die Strasse. — Für den Geognosten interessant ist hier die Ausdehnung, worin der Porphyr mit den Werfenerschichten in Verbindung auftritt (s. S. 163).

Die Hauptstrasse setzt von *Krainburg* auf das rechte Ufer der Save über; doch läuft auch eine andere auf dem linken fort; eine dritte zieht durch das Kanker- in das Drauthal, eine vierte über Stein in das Santhal nach Cilly. Wir folgen jetzt der ersten Strasse, welche schräg über das ehemalige Bett der Save setzt und bald darauf die jenseitige Uferhöhe ersteigt. Rechts hebt sich besonders der *St. Jodocusberg* (2661′) mit seiner Wallfahrtskirche hervor, ein Ausläufer des Terglou. Bei *Zwischenwässern* (Medvodame), 41 H., 218 E., mit 10 Nebenorten 533 H., 3050 E., kommt rechts noch aus der Terglougruppe das *Zeyerthal* herein.

An der *Zeyer* liegt die alte Stadt *Lak* (1261′), mit Burgstall

298 H., 2427 E., in einem ziemlich weiten Gebirgsbusen, den die Ebene des unteren *Zeyerthales* bildet; die Stadt, auch *Bischoflak* (Shkofialoka) genannt, wahrscheinlich das römische Praetorium Latoficarum, hat 4 Vorstädte; Hammerschmiede, Handel mit Leinwaaren und Pferden. Hier vereinigt sich mit der *Zeyer* aus Südwesten die *Pölland* oder *Soura*, an welcher der gleichnamige Markt liegt. Im Norden des *Borodin* führt der *Podberdapass* nach Tolmein, im Süden nach Kirchheim, weiter aufwärts Tratta und Sayrach. Durch dies Thal führt die Strasse nach Idria. Jenseits der *Zeyer* liegt *Altenlak* (Staraloka), 152 H., 1031 E., mit einem Schlosse und bedeutender Weberei. An der *Zeyer* aufwärts liegt noch *Selzach*, 70 H., 445 E., wo ein Talkschieferbruch sein soll. Nicht weit davon liegt *Eisnern* (Schelesenke), 187 H., 1328 E., hauptsächlich Eisengewerbe treibend.

Mineral. Um Lak Bergbau auf Kupfererzlager des Hrastniggrabens bei Pölland, Tratta, Habouschegraben, bei Kladie und im Novinegraben, bei Kopriunig. Die Kupferkies, zum Theil Kupferglanz, Buntkupfer- und Fahlerz führenden Lager, im Habouschegraben mit seltenem Gelbbleierz, kommen in den Gailthaler- und Werfenerschichten und auf der Grenze vor; bei Knapousche nächst Zeyer auch in den Gailthalerschichten Bleiglanzgänge mit Zinnober.

Die Gebirge, welche das Thalgebiet der *Zeyer* im grossen Halbkreise gegen Westen und Süden umziehen, gehören schon grösstentheils dem niedrigeren Rücken der sogen. Julischen Alpen an. Im Süden hebt sich dieser Rücken, wo er in die Ebene des Savethales tritt, stärker hervor; ja er durchsetzt in scheinbar vereinzelten Bergen, welche sich 1000′ über die Fläche erheben, die grosse Ebene und verbindet sich in Nordosten mit Ausläufern der Cillier Alpen, ähnlich den Querriegeln, welche das Rheinthal zwischen Feldkirch und Bregrenz durchsetzen. Die Ebene von Krainburg mit der Seitenkammer von Lak bildet daher eine geschlossene Ebene, einen ehemaligen See andeutend, aus welchem die Save, jene Höhenkette durchschneidend, in die folgende Thalfläche, in die *Laibacher Ebene*, tritt — zur Mitteltertiärzeit eine tiefe Bucht des ungarischen Meeres. Die Hauptstrasse führt von *Krainburg* aus fortwährend auf dem rechten Ufer der Save durch die Enge bei *Preska* und über *St. Veit* nach *Laibach*. Bei *Tschernutz*, 74 H., 469 E., am linken Ufer, vereinigt sich die auf diesem Ufer von Krainburg kommende Parallelstrasse mit der ehe-

maligen Triester Hauptstrasse und mit der Strasse von Stein, und setzt auf einer 540 Schritte langen, auf 11 Quaderbögen ruhenden Brücke über den Fluss. An der Save selbst liegt noch das schöne Schloss *Lustthal* (Dull) mit Park, Orangerie und einem Denkmale Franz' I. In der Nähe werden viele Strohhüte gemacht. Hier mündet von Süden her die *Laibach*, von Norden wieder eine *Feistritz*.

Laibach, Lublana (958'), 1002 H., 20,747 E. — Gasthöfe: Elephant, Stadt Wien, wilder Mann, Löwe u. a. Es liegt auf beiden Seiten der klaren, tiefen und meergrünen *Laibach*, welche wie Oel die Stadt durchtreibt, von schwarzgeschnäbelten Schiffen belebt und von gemauerten Ufergängen eingefasst. Die Strassen der Stadt sind dem wärmeren Klima angemessen, eng, von hohen Häusern beschattet und gut gepflastert; die Plätze geplattet. Beide Stadttheile verbinden 5 Brücken. Da, wo jetzt die Vorstadt *Hradisch* liegt, stand einst, vielen Ausgrabungen nach, das römische Aemona, welches der römische Consul P. Silius 18 n. Chr. Geb. den Panoniern abnahm, 432 aber von Attila zerstört, 456 wieder erbaut und von Narses, dem Feldherrn Justinians, erweitert und befestigt wurde. Im 9. Jahrh. vergrösserten es die Franken, welche ihm auch den jetzigen Namen gaben. Die Einfälle der Türken veranlassten die Verstärkung der Festungswerke. Der nördliche Theil der Stadt hat Brunnen, den südlichen Theil versorgt noch die alte römische Wasserleitung mit Wasser. Diese Leitung ist so fest, dass sie schon seit 1000 Jahren keiner Ausbesserung bedurfte. *Laibach* ist der Sitz des Landeschefs und der Landesregierung, des Landtages, Landeshauptmannes und Landesausschusses für Krain, der Finanzlandesdirektion, des Zollamtes, der Finanzprokuratur, Staatsbuchhaltung, des Landesgerichtes und des Militärkommando's. Obergymnasium, Oberrealschule, Bibliothek, Handelslehranstalt, mehrere Volksschulen; Landesmuseum, worin auch die alten Zoys'schen Sammlungen, historischer, juristischer Verein, Landwirthschaftsgesellschaft, Theater, mehrere Buch- und Kunsthandlungen, Leihbibliotheken, Buchdruckereien, allgemeines Krankenhaus mit Irren-, Entbindungs- und Findelanstalt, Landesstrafhaus, Armeninstitut, krainische Sparkasse, Leihhaus, Handlungs-Krankenanstalt, Taub-

stummenanstalt. — Die grosse Zuckerraffinerie brannte vor Jahren ab und wurde als solche nicht wieder hergestellt; der einst sehr lebhafte Getreidehandel zwischen Ungarn-Kroatien und Triest-Fiume hat seit der Erbauung der Eisenbahn sehr abgenommen. Ausser dem Theater und Schlossberge sind noch die Sternallee auf dem Kongressplatze, das schöne Casino, der Redoutensaal (ehemaliges Jesuitenkloster), die schöne Schiessstätte am Schlossberge, die Gärten des Grafen Auersperg und Baron Zoys, die Lattermann's Allee, die Anlagen um das Schloss Tivoli (oder Unterthurn, Geschenk des Kaisers an Radetzky, nach dessen Tode es wieder in das kaiserliche Eigenthum zurückfiel) und die Waldwege nach Rosenbach — Vergnügungsorte. Hauptgebäude sind: der *Dom* mit schönen Gemälden und Fresken von Jul. Qualleus und Bildwerken von Robba. In der Pfarrkirche *St. Jacob* sind Bildsäulen von demselben und das Grabmal Schönlebens. Schön ist die *Kirche der Ursulinerinnen.* Ausserdem sind noch bemerkenswerth das *Rathhaus* in gothischem Stile, der *Bischofshof*, die *Kaserne*, der *Auersbergische Palast*, die *alte Burg.* Das *Castell* (1152') auf dem *Schlossberge* wurde 1813 von den Franzosen zerstört; 1815 wurde, wie in Graz, ein Uhrthurm daselbst erbaut, und der Berg mit schönen Anlagen versehen, welche die herrlichsten Aussichten gewähren über Stadt und Land bis zum Hochgebirge. *Laibach* liegt am Schlusse seiner Ebene; denn auch hier zieht eine Reihe von Höhen von Westen nach Osten, um sich mit den Ausläufern der Cillier Alpen zu vereinigen. Der *Schlossberg* ist eine dieser Höhen, wird aber durch die aus der südlichen Ebene hereintretende *Laibach* von den übrigen Höhen abgeschnitten. Die nördliche Ebene, in welcher die Save nach Osten zu strömt, ist wohlangebaut, die südliche, von der *Laibach* durchflutet, gleicht einer Wiese, ist aber sumpfig. Schon unter M. Theresia wurden Entwässerungskanäle gezogen und seitdem wird an der Entsumpfung des Moores unablässig und mit heilsamem Erfolg gearbeitet, wodurch sich der Gesundheitszustand von Laibach um vieles verbessert hat.

Flora. Thalictrum angustifolium, aquilegifolium, Clematis erecta, Aconitum hians, intermedium und pauciflorum (am Grosskahlenberg), Anemone trifolia, Isopyrum thalictroides, Helleborus niger, Aquilegia Haenckeana, Corydalis digitata, Arabis crispata, Dentaria enneaphyllos, Aethionema saxatile (Savegries), Viola

Schulzii, uliginosa, Polygala Chamaebuxus, Dianthus barbatus, vaginatus, Tunica saxifraga, Moehringia muscosa, Linum viscosum, Geranium phaeum, Staphyllea pinnata, Evonymus verrucosus, Rhamnus saxatilis, Cytisus purpureus, alpinus, capitatus, nigricans, Laburnum, hirsutus, prostratus, falcatus (?), Genista sagittalis, scariosa, Lathyrus sepium, Medicago carstiensis, Trifolium ochroleucum, Vicia oroboides, Orobus variegatus (?), Potentilla rupestris, Aremonia agrimonoides, Rosa alpina, Poterium polygamum, Aronia rotundifolia, Saxifraga petraea, Eryngium amethystinum, Hacquetia (Dondia) Epipactis, Peucedanum Oreoselinum, Hladnikia golacensis (Sattel des Grosskahlenbergs), Ferulago galbanifera, Laserpitium Siler, Pastinaca Fleischmannii (Schlossberg), Oenanthe silaifolia (Moor), Cornus mascula, Lonicera Caprifolium, Galium vernum, Crucianella molluginoides (Schlossberg), Valeriana tripteris, Scabiosa australis, Hladnikiana, Fleischmanni, Prenanthes purpurea, Leontodon incanus, Crepis incarnata, Hieracium saxatile, incisum, piloselloides, Hyoseris foetida, Doronicum austriacum, Cineraria alpestris, rivularis, Homogyne sylvestris, Buphthalmum saticifolium, Carpesium cernuum, Arnica montana, Carlina simplex, Centaurea amara, axillaris, decipiens, Campanula bononiensis, simplex, Phyteuma betonicaefolium, Vaccinium Myrtillus, Vitis Idaea, Erica carnea, vulgaris, Fraxinus Ornus, Gentiana verna, asclepiadea, Omphalodes verna, Myosotis sylvatica, decumbens, Anchusa angustifolia, Pulmonaria angustifolia, Verbascum virens, Scrophularia vernalis, Scopolina atropoides, Veronica nitens, Pedicularis acaulis, Glechoma hirsuta, Lamium Orvala, Calamintha alpina, Teucrium montanum, Melittis Melissophyllum, Salvia verticillata, Primula acaulis (officinalis fehlt, elatior nur auf den Bergen), Cyclamen europaeum, Globularia cordifolia, Plantago altissima, Euphorbia epithymoides, amygdaloides, angulata, carniolica, verrucosa, Mercurialis ovata, Castanea vesca, Quercus Cerris, Ostrya vulgaris, Betula carpatica, Populus canescens, Calla europaea, zahlreiche Orchideen, Crocus vernus, Gladiolus communis, Iris graminea, Leucojum vernum, aestivum, Galanthus nivalis, Narcissus poeticus, Ornithogalum pyrenaicum, Fritillaria Meleagris, Lilium carniolicum, Erythronium dens Canis, Veratrum album, Tofieldia palustris, Luzula maxima, Carex alba, Poa pumila, Lasiagrostis Calamagrostis, Piptatherum paradoxum, Danthonia provincialis. Buchen und Stieleichen, Weiss- und Rothtannen und Kiefern sind die Waldbäume, zwischen ersteren aber, wie das Verzeichniss zeigt, manche südliche Form. Der Schlossberg, der Grosskahlenberg, die Babagora, eine niedrige Hügelinsel an der Seite des grossen Moores unfern Lauerza, an der Agramer Strasse, der Gries der Save, das Laibacher Moos sind einige der für den Botaniker besonders einladenden Punkte der Umgegend von Laibach; nach Norden laden die Santhaler Alpen und Karawanken, nach Westen die Wochein, nach Osten Gottschee, nach Süden Idria zu weiteren Ausflügen ein.

Das Gebiet der Laibach.

Zwischen *Sagurie* und *Dorn* entspringt die *Poik* (Piuka) als klarer kräftiger Bach, welcher nach einem Laufe von 3 Meilen sich unweit *Adelsberg* in die dortige berühmte Höhle wirft; auch am Fusse des *Nanos* verschwinden mehrere Bäche in der Erde, welche sich wahrscheinlich mit der Poik in der Tiefe verbinden.

1 Meile nördl. bei *Planina* bricht die *Unz* aus der *Unzhöhle*, die Fortsetzung der Poik, und durchflutet 1 Meile lang die Mulde von Planina, um bei *Jakobowitz* wieder zu verschwinden und erst 1½ Meile nordöstl. erscheint das Gewässer wieder in 3 starken Quellen bei *Oberlaibach*, welche sich 100 Klaftern davon zu der 20 Fuss breiten und ebenso tiefen, sogleich schiffbaren *Laibach* vereinigen. Doch auch ihre ersten Zuflüsse sind ähnlich beschaffen, nämlich die *Ischza* und *Bistra.* Erstere quillt bei *Igg* oder *Brunndorf* aus Felsenritzen mit solcher Fülle, dass sie sogleich schiffbar wird. Sie hat eine mittlere Breite von 42′, 3′ Tiefe und mündet nach 1¼ Meile mit 3¼′ Gefälle, während die Laibach auf die Meile 15′ Gefälle hat. Die *Bistra* entspringt bei *Freudenthal* aus dem Berge *Lippouz;* schon nach 250 Schritten ist sie schiffbar und mündet nach ¾ St. mit einem Gefälle von 2½′; ihre Breite beträgt 30′, die Tiefe 3½′. Nach Martens sind diese Quellen die Abflüsse des *Zirknitzer Sees*, welches der Richtung der verschiedenen, neben einander liegenden, von Südost nach Nordwest gerichteten Mulden auch entspricht. Der *Zirknitzer See* erhält wieder seine aus Höhlen vorbrechenden Quellen aus der südöstl. liegenden Mulde von Laas. — In die *Laibach* ergiessen sich hier von N.W. die *Gradischza*, von S.O. die *Isonza*, der die Strasse nach Gottschee und Agram folgt. — Im oberen *Gradischzagebiet* liegt *Billichgraz:* Daphne Blagnayana, Scabiosa trivialis, Fleischmanni, Cirsium ochroleucum, Asperula commutata, Poa pumila. Schon die *Laibach*, welche das verhältnissmässig stärkste Gefäll hat, noch mehr ihre Zuflüsse fliessen sehr träge, da sie aus den tiefsten Stellen der Berge hervorbrechen und daher keinen Nachdruck von oben haben; denn dass letzteres sehr oft die alleinige Triebkraft des schnelleren Laufes ist, beweist die Save; ebenso die aus den Alpen kommende Isar, welche neben der im Flachlande entspringenden schleichenden Moosache auf einer Ebene ihre weissgrünen Wogen mit Pfeilesschnelle vorübertreibt.

Von *Laibach* führt die Eisenbahn auf Steindämmen über das *Laibacher Moor*, dann über einen herrlichen Viaduct zur Station *Franzdorf;* von hier gelangt man auf guter Strasse in ½ St. nach *Oberlaibach* (889′), 304 H., 2076 E., welches am Fusse des breiten Berggürtels liegt, der sich zwischen die Flächen der Save

und das adriatische Meer lagert, bekannt unter dem Namen der *Julischen Alpen*, wenn auch nichts alpenhaftes zu finden ist. Die Schifffahrt von *Oberlaibach* (dem römischen Nauportus) nach *Laibach* (dem röm. Aemona), welche noch vor 15 Jahren sehr lebhaft war, hat auch durch die Eisenbahn sehr abgenommen. Unweit der ehemaligen Poststrasse, welche nun den Berg hinansteigt, befinden sich die Quellen der *Laibach;* sie bilden, wie die meisten solcher Quellen im Kalkgebirge, einen kleinen himmelblauen See, am Fusse steiler, hie und da mit Gebüsch malerisch bekränzter Felsen, dessen Ausfluss durch grosse Mühlenwerke verbaut ist. Die ganze Kalkhochebene der *Julischen Alpen* erhebt sich ungefähr 1000′ über die *Laibacher Ebene.* Der Abhang ist mit Rasen, Geröll und Schutt bedeckt; an vielen Stellen ragen die Kalkfelsen hervor, wie überall im Kalkgebirge. Gegen die Höhe findet man Tannenwald, den man bei der südlichen Lage und Niedrigkeit der Berge nicht erwarten sollte, wie überhaupt in dem östlichen Gebirge die üppige Fülle der südlichen Natur fehlt, die Südtirol schmückt. Villach und Klagenfurt liegen mit Meran und Bozen gleich; *Laibach* liegt viel südlicher als Meran und um 300′ tiefer; es liegt den Olivenhainen von Arco gleich; aber man sieht hier keine Oliven, nur die Nussbäume erinnern an jene Gegenden.

Der Botaniker findet hier auf der Höhe: Moehringia muscosa, Euphorbia carniolica, Lamium orvala, Aronicum scorpioides. Auf der Hochebene selbst erheben sich wieder einzelne Höhen, wie aufgesetzte Köpfe, ebenfalls eine den meisten Kalkgebirgen eigenthümliche Erscheinung: der *Szermack* (2815′), der *Smeliutz* (2124′) und der *Lublansky* (2500′) sind die bedeutendsten darunter, welche sich, wenn wir die Hochebene zu 15—1600′ annehmen, 10—1300′ hoch über dieselbe erheben. Schon hier beginnen auf der Höhe die kreisrunden, trichterförmigen Kessel, auf deren Grunde sich grosse Farrenkräuter finden.

Die nächste Bahnstation ist *Loitsch.* Von hier geht eine Strasse nach Idria in 5 St., eine zweite durch das Wippachthal nach Görz, die dritte nach *Planina,* Alben, Alpes Juliae (1475′), 213 H., 1449 E. Der Markt liegt in einem Bergkessel, das *Mühlthal* genannt. Nur ¼ St. davon tritt die *Unz* aus einer grossen, schönen Felsengrotte, der *Unzhöhle*, hervor, einer Oeffnung der

Adelsberger Höhle, aus welcher die *Poik* als *Unz* herausflutet. Auch hier sind Mühlwerke an der Mündung der Höhlen angebracht. Noch malerischer wird die Umgebung durch die darüber liegende Ruine *Kleinhäusl.* Bei *Planina* ist das gräfl. Coroninische Schloss *Haasberg* mit schöner Gemäldesammlung. 1 St. von hier, bei *Slivitz*, ist die sehenswerthe *Grotte von St. Canzian* (1279'), von der darüber liegenden verfallenen Kirche so benannt. Vor dem Eingange wölbt sich ein grosser Felsenbogen, *Felsenbrücke von St. Canzian* genannt. Auch hier fliesst ein Bach, nach einigen der *Jessero*, aus einer Höhle hervor, um nach einigen 100 Schritten wieder in der Erde zu versinken.

Geolog. Unfern von Oberloitsch, bei den Häusern Na Planina an der Strasse nach Idria, interessanter Aufschluss der Trias vom bunten Sandstein aufwärts bis zu den Raiblerschichten.

Der *Zirknitzer See* (1813'). Von *Loitsch* führt die Bahn theils an, theils auf den Hochflächen hin zur Station *Rakek;* westl. von *Rakek*, durch das Thal der Unz geschieden, liegt der einst wegen seiner Raubthiere und Räuber berüchtigte *Birnbaumer Wald.* Schon die Höhen zwischen *Rakek* und *Zirknitz* sind voller Trichter; die höheren Berge zeigen an ihrem Rande aufragende Felsenkämme. Endlich öffnet sich die Aussicht; der Ruf, in welchen der See durch Uebertreibungen kam, hat die Einbildungskraft gespannt und sie wird nicht getäuscht. Ein weiter Thalkessel, in dessen Schoosse ein lang von Südost nach Nordwest heranziehender Spiegel glänzt, öffnet sich; die darum stehenden Berge haben aber so eigensinnige und abenteuerliche Gestalten, und es springen so viele Vorgebirge und Halbinseln in das Becken, dass man wohl kaum eine ähnliche Landschaft gesehen hat. Am westlichen Ufer erhebt sich der *Javornig* (3899') — Hladnikia golacensis — gleich einem hohen Dachfirst, während der *Slivinza* (3523') einer hohen Pyramide gleicht. Am diesseitigen Ufer liegt *Jessero, Seedorf*, 79 H., 456 E. Die Kähne sind auch hier, wie auf vielen Alpenseen, Einbäumer. Bei mittlerem Wasserstande ist der See 2½ St. lang und 1 St. breit. Wegen der vielen Vorgebirge und Landzungen ist seine Gestalt sehr unregelmässig. Vier Inseln liegen in ihm: *Vorneck* mit dem Dorfe *Ottok*, *Velka Goritza*, *Mala Goritza* und *Venetate* (Kleinvenedig, Venezuela).

Auch seine Tiefe, die sich ausserdem nicht mit der anderer Gebirgsseen vergleichen lässt, ist sehr ungleich; die allgemeine Tiefe hält sich zwischen 2—6'; wenn er steigt, dehnt er sich ostwärts, wo seine Ufer flacher sind, aus und zeigt dann weniger Halbinseln. Der See hat eine Menge Zauber- oder Vexirtrichter, welche eine viel bedeutendere Tiefe und von denen die vorzüglichsten bezeichnende Namen haben; man zählt ihrer 400. Die vorzüglichsten sind: Kottu, der *Kessel*, 38' tief, Betscheck, das *Fass*, Reitie, das *grosse Getreidesieb*, Rescheto, das *grobe Sieb*, 56' tief, Sittarza, das *feine Mehlsieb*, Vadanos, der *Wasserträger*, 50', Velka Bubnarza, die *grosse Trommlerin*, 45' tief, und Mala Bubnarza, die *kleine Trommlerin*. Die grösseren werden beim Ablaufe des Sees regelmässig gefischt. Seinen Ruf verdankt der See seinem verschiedenen Wasserstande. Der Sage nach zieht sich der See jährlich zur bestimmten Zeit in seine unterirdischen Räume zurück mit allem, was in ihm lebt, selbst mit den Wasservögeln; man fischt jetzt, ehe die Fische verschwinden; nun beginnt die Aussaat, Ernte und Heuernte, während dessen auch Wild gejagt wird, bis der See wieder zurückkehrt; Fische und Enten werden wieder von den Fluten aus der Unterwelt ausgespieen. Diese Sage ist zum Theil gegründet. Bei trocknem Wetter läuft er durch den siebartigen Boden jener Trichter ab, indem der unterirdische Wasserstand abnimmt; das Land wird am Rande, den der See nur bei sehr hohem Stande überschwemmt, angebaut; dauert die Trockenheit länger, so wird das in den tieferen Gegenden wachsende Gras gemäht. Die Fische aber bleiben in den Trichtern zurück, welche nun ausgefischt werden bis auf zwei, welche man als Setzteiche benutzt, indem man in den einen die Hechte bringt, in den anderen die Schleien (Cyprinus tinca), bis der See wiederkehrt. Die gefangenen Fische werden theils lebendig in Fässern nach Laibach verschickt oder gedörrt auf die Fastenzeit aufgehoben. Auch die Jagd ist sehr ergiebig, indem in der weiten wasserarmen Gegend der See der Sammelplatz vieler Wasservögel ist, welche besonders dann sich in Menge einstellen, wenn der See nach langer Trockenheit wieder zum Vorschein kommt, daher der Glaube, dass diese Vögel mit dem Wasser wieder aus der Unterwelt hervorgekommen wären. Die Entenjagd wird hauptsächlich zur Mau-

serzeit getrieben und zwar werden die Enten mit Stangen todtgeschlagen, indem man mit Kähnen in ihre Schilfverstecke fährt. Am See befinden sich ausserdem noch Höhlen, namentlich *Velka Karlauza* und *Mala Karlauza*, in welche das Seewasser bei hohem Stande abfliesst. Die Bäche, welche den See ernähren und ausfüllen, hauptsächlich bei nassem Wetter, sind: die *Zirknitza*, *Martinschiza*, *Scherouniza*, *Lipsenschiza* und die aus den Höhlen des *Javornigs*, der *Vranja Jama*, *Tucha Dulza* und 10 anderen hervorbrechenden Gewässer. In trocknen Sommern, wie in trocknen Wintern verschwindet der See innerhalb 3 Wochen fast ganz; binnen 24 Stunden kann er sich wieder füllen; er bleibt sich oft jahrelang gleich, verändert sich aber bisweilen auch schnell hinter einander mehrmals. Seit die Anwohner die obengenannten Abzugslöcher reinigten, läuft er regelmässiger ab, gewöhnlich im August. 1834 lief er im Januar ab und kehrte erst im folgenden Jahre, im Februar 1835, wieder, was noch nie vorgekommen war. Schon den Römern war der See als Lacus Lugeus bekannt. Am Nordostende des Sees liegt der Markt *Zirknitz* (1842′), 216 H., 1487 E.; in einem anderen Becken, in welchem sich der *Oberchbach* eines kurzen Daseins freut, liegt das Städtchen *Laas*, 60 H., 418 E., mit einem öden Bergschlosse. In der Nähe befindet sich die grosse *St. Lorenzhöhle;* sie enthält viele Tropfsteingebilde und einen kleinen See. Südl. erhebt sich über viele waldige Vorhöhen der *Schneeberg* (Snisnick, 5332′), der höchste Berg der ganzen Umgegend, der eine sehr weite Aussicht über Krain, Kroatien, Dalmatien und Steiermark gewährt. Seine Abhänge sind stark bewaldet; an seinem Fusse unweit *Laas* liegt das *Schloss Schneeberg*. Fussreisende können von *Zirknitz*, ohne nach *Rakek* zurückzukehren, mit einem guten Führer durch die Wälder gerade nach *Adelsberg* gehen. Hier findet der Botaniker: Cytisus purpureus, capitatus, Avena argentea; im Walde: Dondia epipactis; bei Zirknitz häufig: Euphorbia lucida.

Ueber den Karst bis Triest. Von *Rakek* bringt die Bahn in wenigen Minuten nach *Adelsberg*, Postoina (1706′), 204 H., 2053 E., einem schönen Markte. Auf dem Friedhofe neben der St. Lazaruskirche das 1865 restaurirte Denkmal des steierischen Dichters Fellinger. Auf dem Felsen über dem Orte liegen die Ruinen

der Burg *Adlersburg* (2129'). Berühmt ist der Ort durch seine Höhlen, die wohl zu den grössten und schönsten gehören. ½ St. vom Orte wirft sich die *Poik* in ein weites Gewölbe, über welchem der Eingang zur Höhle, 72' über dem Thale, ist. Eine Allee führt hinan. Der Eingang gleicht einem aus Quadern erbauten, halbversenkten Brückenbogen, an welchem Daphne und Plantago Wulfenii Bernh. wuchert. Die Taxen für Beleuchtung, Führer u. s. w. sind fest und niedrig bestimmt. Fackeln dürfen nicht getragen werden, um das Schwärzen der Tropfsteine zu verhüten, daher nur Grubenlampen. Das Ganze ist ein unterirdischer Park, indem durch die ganze Höhle die schönsten gebahnten Wege, Treppen, Brücken u. dgl. führen. Die Grotte besteht aus folgenden Theilen: 1) der grosse Dom; 2) die alte Grotte links davon; 3) daneben eine Seitengrotte; 4) die Kaiser-Ferdinands-Grotte; 5) die Erzherzog-Johanns-Grotte; 6) eine Seitengrotte daneben; 7) die Franz-Joseph- und Elisabeth-Grotte; 8) die Grotte vom Belvedere zum Tartarus; 9) drei Seitengrotten links und rechts vom Calvarienberg. Die merkwürdigsten Partien sind: der grosse Dom mit der natürlichen Felsbrücke über die Poik, und dem Denkmal der Anwesenheit des Kaisers Franz I. (16. Mai 1816), das Kaiser-Ferdinands-Monument; die alte Grotte, welche selten besucht wird, enthält alte Inschriften aus der Zeit vom 13. bis zum 17. Jahrh.; in der Kaiser-Ferdinandsgrotte sind an schönen Stalactitenbildungen: die Kanzel, die Fleischbank, der Wasserfall, der *Tanzsaal*, die Kapelle, die Glocke, die Hand, der Badeschwamm; dann wendet sich der Weg rechts an dem Vorhange vorbei und die Erzherzog-Johannsgrotte rechts lassend gelangt man auf den Calvarienberg; der Rückweg wird durch die seit 1857 eröffnete Franz-Joseph- und Elisabethgrotte angetreten. — 3—4 St. nimmt eine solche Grottenwanderung in Anspruch (vergl. *Costa*, die Adelsberger Grotte. 2. Aufl. Laibach 1860). 800 Klaftern vom Eingange theilt sich die Höhle in 2 Gänge, deren längerer an einem See endet, über welchen man noch nicht vordrang. In den hintersten Gängen fand man Knochen urweltlicher Thiere. — 1 St. von *Adelsberg* ist die *Magdalenengrotte*, von der nahe stehenden Kapelle so genannt; sie hat nicht den Umfang der vorigen, zeichnet sich aber durch sehr grosse Tropf-

steinsäulen und einen See, in welchem man den merkwürdigen Proteus anguineus und blinde Käfer (Anophthalmus) findet, aus. Unweit der Strasse nach Triest, zwischen *Adelsberg* und *Präwald*, befinden sich rechts am Fusse des *Nanos* noch die merkwürdigen Höhlen von *Lueg;* am Thalboden stürzt sich die *Lokva* in eine Höhle; über dieser ist eine zweite, die Haupthöhle, 200 Klaftern lang, in welche ein in Felsen gehauener Weg über 2 Zugbrücken zu einer verfallenen Burg führt; noch höher an der senkrechten Wand öffnet sich eine dritte Höhle, in welche das Schloss *Lueg* hineingebaut ist. Die *Lokva* soll der Anfang der zum Isonzo hinabfliessenden Wippach sein. Die Strasse, welche von Adelsberg über *Präwald*, 163 H., 1099 E., ins Wippacher Thal führt, zieht westl. durch eine bedeutende Ebene, mit Wiesen und Getreidefeldern bedeckt, zur Linken nur in der Ferne von flachen Höhen, rechts aber vom 4099' hohen *Nanos* begrenzt, welcher im Norden mit dem übrigen Berglande durch einen Rücken zusammenhängt, südl. aber steil abstürzt. Er ragt weit über seine Umgebungen auf und ladet zu einem Ausfluge ein, den man von der nächsten Post, *Präwald* (Resderto, 1752'), das unmittelbar an seinem Fusse liegt, 7½ Meilen von Oberlaibach, unternehmen kann. Mit einem guten Führer versehen, umgehen wir den Berg; denn an der vorderen kahlen Felsenseite ist das Ersteigen nicht nur sehr beschwerlich, sondern auch gefährlich; an der Rückseite zieht der Wald bis zum Gipfel hinan, der sich über *Präwald* noch 3347' erhebt, und durch ihn führt der Weg hinauf, wo eine weite, herrliche, durchaus neue Aussicht überrascht. Gegen Südwest, gerade in der Tiefe, ein Thal (Wippach), aus welchem ein bald verschwindender Bach heraufschimmert und durch welches die Strasse nach Görz wie ein weisser Faden zieht; jenseits der Strasse bewaldete Gebirge, dann die Steinfelder und nackten Wellenlinien des Karstes und der unermessliche Spiegel des Meeres. Triest und das nächste Meeresufer wird zwar durch die Höhen des Karstes verdeckt, dagegen kann man mit blossem Auge die 5 deutsche Meilen entfernten Meeresschiffe deutlich als schwebende Punkte erkennen. Rechts, wo sich die Kalkkette des Karstes bei Monfalcone zurückzieht, zeigen sich die schilfreichen Valle und Lagunen von Grado, Aquileja, Marano und Caorle, dann

Venedigs weite Ebene und in Wolken und Dunst verschleiert die Alpen Friauls. Gerade im Süden erblickt man den ganzen Umriss der buchtenreichen Halbinsel Istrien bis zur äussersten Südspitze Promontore, 15 Meilen in gerader Richtung entfernt; hell und deutlich zeigen sich am Saum der Küste die Städte Isola, Pirano, Umago, Cittanuova, Parenzo und Rovigno; im Osten der Halbinsel erhebt sich finster der hohe *Utschka* oder *Monte maggiore* (4410'); der östliche Theil der Halbinsel zeigt nur sanfte Hügel und ausgedehnte Waldungen; sie liegen tief unter dem Standpunkte, so dass jenseits noch der berüchtigte Meerbusen Quarnero mit den dunkelblauen Umrissen der Inseln Veglia, Cherso und Osero sichtbar bleibt. In dämmernder Ferne verliert sich zuletzt Dalmatiens Bergkette am Horizont. Mehr gegen Südost sieht man zunächst in der Tiefe Präwalds strohbedeckte Häuser, woran sich östl. die grosse Ebene gegen Adelsberg mit mehr als 20 Ortschaften zeigt; deutlich erkennt man Adelsbergs Häuser und Schloss, dann den ganzen Birnbaumer Wald, über welchen der Scheitel des Schneebergs sich erhebt. Nach Norden wird die Aussicht durch hohe Waldgebirge beschränkt.

Geolog. von Adelsberg. Hippuriten und Radioliten führender weisser Kreidekalk am Bahnhof und von da nach Rakitnig, auch zwischen Adelsberg und Planina; auch Nummuliten führender Sandstein und Mergel, bei Präwald auch Nummulitenkalk.

Im Hinaufsteigen an der steilen Felsenseite findet der **Botaniker** zuerst auf dem noch sanften Absatz, welcher aus blättrigem, stark mit Ocker gefärbtem Mergelschiefer besteht: Artemisia Abrotanum, Globularia cordifolia, Genista sericea Jacquin, Astragalus monspessalanus; höher hinan Rhus cotinus, Pistacia terebinthus, Aronia rotundifolia Persoon, Rhamnus alpina, Drypis spinosa, Paeonia corallina, officinalis, Anthyllis montana, Erysimum canescens Roth, Thlapsi montanum, Cytisus hirsutus; auf dem Gipfel Saxifraga bryoides; in und an dem Buchenwalde hinab das baumähnliche Evonymus latifolius, Cytisus hirsutus, Dentaria enneaphylla und Atragene alpina. Ausserdem: Eranthis hiemalis, Alyssum sinuatum (?), Draba ciliata, Viola pinnata, Saxifraga crustata, Dondia Epipactis, Anthrissus fumarioides, Anthemis montana, Scabiosa graminifolia.

Von *Adelsberg* führt die Bahn in fast gerader südlicher Richtung über *Prestranek* nach *St. Peter;* hier biegt sie scharf nach Westen ab und über *Ober-Lesece* und *Divaca* gelangen wir auf die Hochebene von *Sessana*, auf welcher eine Menge kleiner zugespitzter Kegelhügel aufragen, ein Gegensatz der in die Tiefe gehenden Trichter, eine ebenfalls dem Steinernen Meere und ande-

ren Hochflächen des Kalkes eigenthümliche Erscheinung. Rechts, oder vielmehr im Rücken, grüsst uns fortwährend der Nanos, hinter welchem sich höhere, zum Theil schneegefurchte Gebirge zeigen (Steiner Alpen). Immer häufiger treten Felsgesteine scharfeckig aus dem Boden hervor, doch werden diese öden Gefilde noch von Dörfern und ihren Gärten und Baumpflanzungen theilweise überdeckt. Freundlich ist in dieser Hinsicht noch der Eingang in das Dorf *Sessana* (1570′), mit 6 Nebenorten 810 H., 4886 E., desto öder der jenseitige Ausgang; denn jetzt beginnt der *Karst*, Carso, im engeren Sinne; nichts vermag mehr über dem Geriff und Geklipp des Kalkbodens aufzukommen, und wagt es eine Pflanze, zwischen dem Gestein Wurzel zu fassen, so vernichtet sie die Bora (Boreas), die alles vor sich niederwirft, was hoch ist. Auch hier wieder die kreisrunden Felsentrichter. Dennoch haben es die Menschen gewagt, sich auch hier dann und wann anzusiedeln, doch meistens nur in Vertiefungen; ihre Wohnungen sind kaum vom Steinboden zu unterscheiden. Bis hierher waren die Bauernhäuser Blockhäuser mit Strohdächern, jetzt gleichen sie Steinhaufen; denn die Wände sind aufgeschichtete Kalksteinplatten und die Dächer mit eben solchen bedeckt, ähnlich den Häusern auf dem sogen. Frankenjura (bei Eichstädt, von Neumarkt nach Regensburg u. s. w.). Die Trichter, wenn sie nicht zu tief sind, werden mit Erde angefüllt und ausserdem noch mit einer Steinmauer eingefasst, welche man von dem Boden aufliest, der bebaut oder weggeschafft werden soll, damit die Erde nicht vom Sturmwind hinweggetragen wird; daher die kreisrunden Aecker in der Nähe der einzelnen Wohnungen. Diese öde Steinfläche liegt mit der vorhergehenden Ebene ziemlich in gleicher Linie; eher senkt sie sich etwas und ist flach wellenförmig. Von *Sessana* aus fahren wir über die öden Steinflächen des *Karstes*, über *Prosecco* und *Nabresina*, wo sich die nach Triest führende Bahn von der nach Görz, Venedig, Verona u. s. w. führenden scheidet. — Gleich ausserhalb *Nabresina* durchfährt die Bahn eine Felsenspalte, biegt dann scharf links ab und vom Waggonfenster aus geniessen wir nun, hoch oben fast am Bergeskamme hinfahrend, den Anblick der unermesslichen, grünen Meeresfläche tief unten; nun geht es, immer abwärts fahrend, zwischen Berg und Meer,

an *Grignano* und *Miramar*, dem herrlichen Schlosse weil. Kaiser Maximilians von Mexiko, vorüber nach Triest (s. unten).

Die Windische Mark

im Süden von *Laibach*, am nordöstlichen Fusse des *Schneeberges*, ist der oben geschilderten Gegend ihrer Natur nach ziemlich ähnlich: Höhlen, hervorbrechende und verschwindende Bäche, so dass man bei einem Theil dieses Gebietes nicht recht weiss, zu welchem Flusse es zu rechnen ist; nur der südlichste Theil umfasst das obere Gebiet der gleich darauf nach Kroatien übertretenden *Kulpa.* Die Mark bildet meistens Mulden, an deren einem Ende ein Bach aus der Erde hervorbricht und an dem anderen wieder verschwindet. Von *Laibach* führt eine Strasse in diese merkwürdige Gegend gerade nach Süden an der *Isenza* hinauf, einem Zuflusse der Laibach. In 4 St. erreicht man bei *Brunndorf*, 149 H., 1073 E., das Ende der Ebene und die Strasse zieht nun im Thale der *Isenza* 4 St. hinan nach *Auersperg*, *Triak*, dem alten Stammsitze der fürstlichen Familie gleichen Namens; es wurde 1570 in Gestalt eines Dreiecks, daher *Triak*, zum vierten Male neu umgebaut; hat einen schönen Saal, eine Rüstkammer, Reitschule und einen grossen Park. In der Umgegend werden viele Holzwaaren verfertigt. — Am Schelimlje: Scopolina viridifolia. — Die Strasse steigt über eine Höhe, um in das südl. anliegende kleine Becken von *Ratschiza* zu setzen; von hier zweigt sich eine Strasse östl. in das Becken von *Podpetsch* ab, wo sich eine grosse Höhle befindet in einem Stinksteinfelsen, mit einem grossen Wasserfalle und See; eine andere Höhle öffnet sich bei *Kumpole* oder *Kompalle.* Die Hauptstrasse setzt südl. fort hinan nach *Laschitsch*, von wo sich eine Strasse westl. nach Zirknitz abzweigt. Südl. folgt das 4 St. lange Becken von *Reifnitz* (Ribenze, 1550'), mit Zudörfern 367 H., 2162 E. Am südlichen Ende des Beckens liegt *Niederdorf*, mit Zudörfern 333 H., 2050 E., wo die meisten Töpferwaaren für Krain gemacht werden. Am Westrande der Mulde, aus dem Fusse des *Ostri Vrch* (3543'), brechen starke Quellen hervor. Auch von hier zieht westl. eine Strasse nach Zirknitz. Von *Niederdorf* geht unsere Strasse südl. fort über eine Höhe in die zunächst anstossende grössere Mulde von *Gottschee*, besonders merkwürdig des Volkes wegen, das sie bewohnt. Die *Gottscheer*

sind nämlich ein echtes deutsches Völkchen von 20,000 Köpfen, die mitten unter Slaven ihre Sprache, Sitten und Kleidung behalten haben. Ihre Hautfarbe ist weiss. Die Männer haben ein kurzes Wamms und weite Pluderhosen aus grobem weissem Tuche, über welche, nach wlachischer Art, das Hemd an der Hüfte überhängt; ein Gürtel von blauer Wolle oder Leder umgibt den Leib; den Kopf deckt ein runder Hut. Die Weiber gehen im Sommer oft nur im Hemde mit einem Vortuche und der blauen Binde; im Winter kommt darüber ein ärmelloser Mannsrock. Beide Geschlechter gehen selten ohne Stock. Ihr Lieblingsgeschäft ist der Hausirhandel, den sie ursprünglich mit Südfrüchten und Holzwaaren treiben, im Auslande aber auch andere Waaren aufkaufen und damit handeln. Sie sollen dadurch 80,000 Fl. ins Land bringen. In der Umgegend werden, wie in Reifnitz, viele Billiche (Siebenschläfer, Myoxus glis) gefangen, deren Fleisch, zumal geräuchert, wie bei den Römern, als Leckerbissen gilt; das Fett wird vielfach verwendet und die Bälge sind ein gesuchtes Pelzwerk. In Reifnitz besteht eine eigene Kürschnerzunft, welche sich mit der Bearbeitung der Felle beschäftigt. Die Sprache der Gottscheer ist, obgleich deutsch, schwer verständlich wegen vieler veralteter Wörter und Ausdrücke. Das Vater Unser lautet: Vuter inser, der du bischt im Himbel, geheiliget siht dein Nuhmen: zue kume insch dein Reich, dain Bille geschahen, bie in Himbel alsho auch auef Jerden! Gieb insch heint insher taiglaines Bruat und vergieb insh inschere Schulden, alsh auch bier vergaben inschern Schuldigiarn und führ insch ette in die Vershuehung, shouder erliashe insch von dan Uiblan. Der Hauptort des Gebietes ist die Stadt *Gottschee* (Hotzschevie, 1499'), 184 H., 1336 E., auf einer Insel des *Rinnseebaches*, welcher bald darauf unter der Erde verschwindet. Es ist der Hauptort der Auerspergischen Herrschaft gleiches Namens, seit 1791 ein Herzogthum.

Flora. Genista scariosa, Laserpitium alpinum (am Wege über Seisenberg nach Sittich und Weixelburg), Cirsium Freyerianum, Scabiosa silenifolia. Arum dracunculus.

Noch südlicher, schon im Gebiete der *Kulpa*, liegt die Stadt *Tschernembl* (583'), 139 H., 1008 E.; Wiesen-, Obst- und Weinbau.

Von dem Gebiete der *Kulpa*, welche selbst in der Nähe des

Schneebergs entspringt und von da an das Gebiet von Gottschee südl. umfliesst, gehört auch eine Strecke von 12 Meilen, jedoch nur das linke Ufer und dessen Gebiet, hierher; sie ist der Grenzfluss gegen Kroatien. Hier liegt malerisch an und auf einem Felsen das alte *Kostel*, 89 H., 718 E., mit Thürmen und Ringmauern umgeben, und einer Burg auf dem Gipfel des Felsens. Nördl. in einem Seitenthal liegt das Städtchen *Mötling* (Metlika), 206 H., 1290 E. Zur Kirche wird gewallfahrtet. Man kann von hier auf dem kürzesten Wege durch das Gebiet der südlichen *Gurk* (s. unten) auf wohlgebahnter Strasse über *Neustädtel* und *Weixelburg* nach *Laibach* zurückkehren. — Dem Einflusse der *Laibach* in die Save, welche von da an auch schiffbar wird, gegenüber öffnet sich im Norden

das *Feistritzthal*, in welchem eine Strasse hinaufführt nach *Stein* (Kamneck, 1210′), 273 H., 1952 E. Vom lebhaften Städtchen führt der hohe Kalkalpenstock, welcher, wie der westliche Nachbar, der Terglou, südl. aus der Kette der Karawankas heraustritt und durch das Joch von Seeland zwischen Kanker und Fella mit den Karawankas zusammenhängt, wie der Terglou durch die Wurzen, den Namen *Steiner Alpe*, den wir auch, weil er einmal angenommen ist, beibehalten. Der *Grintouz* ist der höchste Gipfel mit 8085′. In *Stein* werden Leder, Bauernpelze, wie man sie hier in den slavischen Gebieten statt der lodenen Röcke trägt, und grobe Zwirnspitzen verfertigt. Ueber der Stadt liegt das Bergschloss *Oberstein*. Auf dem nahen *Salemberg* hat man eine reizende Aussicht. Auch von hier führt östl. durch das Thal der *Neutza* eine Strasse über ein Joch neben dem *Trojanaberge* nach Cilli; sie vereinigt sich mit der Hauptstrasse sogleich jenseits des Joches. Im *Feistritzthale* hinan kommt man nach *Minkendorf*, Mekyer (1268′), 56 H., 349 E.; im aufgehobenen Kloster die Grabstätte der *Gallenberger*. Auf einer Alpe sind die sogen. *Wilden Gräber*, welche noch nicht untersucht sind. Ueber *St. Leonhard* in einem Seitenthälchen erhebt sich die *Kreuzer Alpe* (Kervauz Vrch, 7000′) mit einer sehr umfassenden und schönen Aussicht, daher öfters von dem 5 St. entfernten Laibach aus besucht. Von *Minkendorf* hat man noch 3 St. bis zu dem grossartigen Hintergrunde des Thales, von dem schneegefurchten *Grintouz* über-

ragt. Hier ist die *Fürstentafel*, ein halbrunder Stein mit der Inschrift: Anno 1564 die 29. Aprilis Carolus Archidux austriae hic pransit. Gegenüber stürzt die *Feistritz*, welche aus mehreren Quellen am *Grintouz* hervorbricht, die hier schon vereinigt sind, durch eine furchtbare Felsenspalte hervor und bildet einen prächtigen Wasserfall, welcher durch die Umgebungen noch schöner wird.

Die Flora der Steiner Alpen s. unten bei Sulzbach.

Das Savethal (Fortsetzung).

Von *Lustthal*, 66 H., 414 E., an der Save aus besuchen wir noch *Osterburg* (Sostre), 94 H., 677 E., Stammschloss der Osterberge, und folgen dem Flusse, welcher sich wieder tiefer und enger einschneidet in die östl. vorliegende Bergwelt, die sie von dem Gebiete der südlichen Gurk scheidet. Von *Laibach* führt die Bahn über *Saloch*, 69 H., 431 E., an die Save und folgt nun dieser, in einem immer enger werdenden Thale, welches bald nur dem Flusse, der Bahn und einer Strasse Raum lässt, hinfahrend über *Laase*, *Kressnitz*, dann auf das linke Ufer übertretend durch die Station *Littai* (788') — der freundliche Markt liegt jenseits des Flusses —, *Sava* und *Sagor*. Bei *Saloch* ist ein Hauptstapelplatz der Schifffahrt und bei *Sagor* finden sich Kohlengruben, berühmt durch ihren Reichthum an fossilen Pflanzen. Der die Kohlengebirge deckende marine Leithakalk bildet die pittoresken Felsen aufwärts am *Mediabache*, der von *Hrastnigg* herabkommt, gegen *Galanegg*. Ein Seitenbach kommt von der *Heiligenalpe* (3150') mit Wallfahrtskirche. Hier untere Trias mit Versteinerungen. Mitten in der Save bei *Sagor* ein Fels, bedeckt von Saxifraga tenella.

Bei *Trifail* betreten wir wieder die Steiermark und gelangen über *Hrastnigg* nach *Steinbrück*, 33 H., 217 E., wo die *San* in die Save mündet und sich die Steinbrück-Agramer Bahn von der Südbahn abzweigt.

Das Thal und Gebiet der San, Untersteiermark.

Geologie. Vom tiefen Einschnitt des Vellach- und Kankerthals im Westen bis zur Strasse von Schwarzenbach aus dem Draugebiet über St. Veit nach Schönstein und zur Strasse von Franz nach Möttnig im Savegebiet im Osten behalten die beiden Ketten, welche das obere Santhal einschliessen, wenn auch nicht bis zum Ostende alpine Höhe, doch alpenhaften Charakter. Hohe Gebirgsjoche ver-

knüpfen sie im Westen untereinander. Oestl. folgt dann das oben (***Savegebiet***) schon kurz geschilderte Bergland mit seinen jetzt durch Querschnitte viel zertheilten Bergzügen und langgestreckten Berginseln, mit seinen geschlossenen und aufgebrochenen Gewölbeketten, in deren Axe die älteren Gesteine der Züge, im Westen auch Gailthalerschichten, im Osten meist nur solche der Trias, lagern, und mit ihren einseitig aufgerichteten Schichten. Oft kommt hier durch Verwerfung das Aelteste neben und scheinbar über das Jüngere zu liegen. — Zwei Engen des Santhals bezeichnen uns die Grenzen wesentlich verschiedener Abschnitte unseres Gebiets. Im Westen der Enge oberhalb Leutschdorf liegt das Hochgebirge um Sulzbach; von da bis zur Enge unter Prasberg, der sogen. Soteska (Einöde), durchläuft die San ein vielgegliedertes, mit alttertiärem Hügelland bis 2000′ ü. d. M. erfülltes Becken, nach 3 Seiten umringt von Kalkplateau's, von denen die östlichen freilich bedeutend tiefer liegen als die Hochgebirge des Westens, aber noch ganz auf ihren durch Karrenfelder zerrissenen Höhen, voll kessel- und trichterförmiger Einstürze, den Charakter der Kalkalpen tragen. Unterhalb der Prasberger Enge erweitert sich das Santhal zu einem weiten ebenen Boden, der endlich als breites, von Diluvium bedecktes Längenthal rein östl. zieht, als sogen. Cillier- oder Sanboden (Sachsenfeld, campus saxosus). Aus ihm tritt dann die San südl. in ein viel- aber kurz gewundenes Querthal, welches das Bergland zwischen San und Save seiner ganzen Breite nach durchschneidet. — Bis Fraslau ist es, wie schon Rolle bemerkt, neben der westöstlichen und der auf sie senkrechten nordsüdlichen Richtung, noch die aus Südwest nach Nordost mit der auf sie senkrechten aus Nordwest in Südost, welche bestimmend auf den Verlauf der wechselnden Thalstrecken der San, wie ihrer Nebenthäler, auf den der Gebirgskämme und der schroffen Plateauränder eingreift, während im östlichen Bergland fast alles, Berg und Thal, der fast rein westöstlichen folgt.

Die nördliche Kette beharrt bis zum Tostivrh in westöstlicher Richtung, zerfällt aber in 3 ihrer Zusammensetzung nach sehr verschiedene Strecken. Ihr Westen besteht bis über 4000′ Meereshöhe aus G a i l t h a l e r s c h i c h t e n, vorherrschend Thonschiefern, nach oben aber auch mit Conglomeraten und Kalksteinen. Ueber dieser hohen Basis lagert dann die Trias: mit und ohne Werfenerschichten an der Basis der Triaskalke, die bis zum Dachsteinkalk reichen; aber nicht als eine zusammenhängende Decke, sondern in insular von einander getrennten höheren Bergen, wie die 6090′ hohe Ushova, die 6093′ hohe Raducha u. a. Oestl. von der Raducha versteckt sich die Gailthaler Unterlage dagegen unter T r a c h y t und nach Lipold auch olivinführendem B a s a l t und ihren Tuffen und Conglomeraten (Rolle's Diorit und Diorittuffe); ersterer besteht aus feinkörnigem Feldspath mit sparsamer Hornblende. Ihre höchsten Höhen sind der ***Hohe Trauneck*** (5159′) und der ***Smerekouz*** (5056′). Am Ostende tritt endlich wieder das ältere Gebirge hervor; dort reicht nämlich der Zug k r y s t a l l i n i s c h e r G e s t e i n e, den wir schon oben beim Draugebiet an der Nordseite der Karawanken kennen gelernt haben (s. S. 11), begleitet zu beiden Seiten von Gailthalerschichten, über den Gebirgskamm herüber, um weiter östl. bei Pleschivez unter der jüngeren Decke ganz zu verschwinden. An der hohen ***Kramerza***, über welche der Pfad von Schwarzenbach nach Prasberg führt, beginnen die Gailthalerschichten wieder. Der Tostivrh selbst besteht aus Hornblende führendem Gneissgranit,

den nur ein schmaler Glimmerschieferstreifen von dem nördlichen Thonschiefer von Ober-Rasswald trennt.

An der ganzen Südseite herrscht dagegen das mächtig entwickelte Triaskalkgebirge, von den Gailthalerschichten der Nordseite getrennt durch einen Zug von Werfener Schiefern, die von Seeland her über den Matkosattel ostwärts nach Sulzbach und weiter abwärts ziehen. Gailthalerschichten treten dann erst jenseits der Grenze wieder am Süd- und Westfuss auf, nur am Rakpass, über den der Pfad von Leutschdorf, und am Czerniuz, über den die Strasse von Oberburg nach Stein führt, unterbrechen dieselben das südliche Kalkgebirge. Vom Grintouz, der schon westl. ganz in Krain liegt, über die Rinka (Skuta vrh) zieht das kahle Hochgebirge mit seinen wilden Felsgipfeln und Felswänden, in deren nördlichen Schluchten sich viele Schneestreifen erhalten und wo neben der Gemse auch der Bär eine Zufluchtsstätte gefunden hat, bis zur Oistrizza (7426′) nach Osten. Ein plateauartiger Ausläufer der letzteren setzt dann südöstl. zum Rakpass fort, und erst am Czerniuz setzt das niedrigere Plateau der Menina planina bis gegen Franz wieder in der alten Richtung fort. Indem aber auch das von Raducha im Norden und Oistrizza im Süden bis zu 5—6000′ sich senkende Plateau gegen die San streicht, mit steilem fortlaufendem Abfall gegen Südost, dem grossen Leutschdorf-Prasberger Becken zugekehrt, schliessen beide das westliche Hochgebirge im Osten ab und bilden zugleich die Nordwestgrenze des genannten Beckens; zwischen ihnen öffnet sich der schmale Felsspalt mit der pittoresken Nadel (jegla), der einst das Sulzbacher Thal mehr der Aussenwelt ver- als aufschloss. So entsteht der innere Gebirgskessel, aus dem übrigens nur hohe Jochsteige nach N., W. und S. ins Kärntner und Krainer Land hinüber führen, alle über 4000′ hoch, der südliche aus dem Logarthal nach Stein sogar nach Lipold 5976′. Welch gewaltige Niveauveränderungen beim Aufbau dieses Hochgebirgs stattgefunden haben, zeigt die relative Höhe der Werfenerschichten, die nicht allein auf der Nordseite 2000′ höher als bei Sulzbach (2011′) liegen, sondern in einem schmalen Zug, der von der Hirzmanalp zum Grobelnigbauern führt, auf ersterer ebenso hoch über Sulzbach. Der prachtvolle Felscircus des Logarthals liegt im Triaskalk. — Von Versteinerungen kennt man nur: im grauen kalkigen Werfener Schiefer beim Grobelnigbauern Ceratites cassianus etc., aus dem Dachsteinkalk der Ushova Megalodus triqueter; Crinoïdeenreiche Gailthaler Kalke nördl. vom Matkosattel und im S. der Ushova beim Stifterbauern, hier auch mit Posidonomyen.

Das ***Leutsch-Prasberger Becken*** wird nach N.W. noch von 5—6000′ hohen Kalkgebirgen, dem Raducha- und dem Oistrizzaausläufer, begrenzt, im N. und N.O. von den altvulkanischen Höhen (***Gr. Trauneck***) und von dem, in Boskovetz noch 5114′ hohen, Plateau der ***Goldingalpe***, im Süden des Smerekouz, während vom südlichen Grenzzug gegen Krain 2 Aeste nach Nordost verlaufen: zwischen den beiden Pässen beim Rakbauern und am Czerniuz der scharfe Kalkgebirgskamm des ***Rogotz***, der das Thal von Leutschdorf und Oberburg trennt, und vom Ostende der 3—4000′, am Gurivrh 4762′ hohen Menina planina endlich das bis unter 3000′ sich senkende Plateau des ***Dobrol***, dessen höchste Höhe der 3123′ hohe ***Tschiederberg*** ist. Zwischen ihm und dem 1½ St. nördl. davon gelegenen Boskovetz, sowie dem nur durch das Santhal getrennten Kalkgebirge am Oelberg trat einst das Meer mit seinen Kanälen und Buchten tief ins

Gebirge ein. Leutschdorf liegt 1672', Prasberg 962' ü. d. M., bis an 2000' ü. d. M. erhebt sich aber im Mittel das Tertiärgebirge, welches jetzt als Hügelland dies Becken und seine Kanäle und Nebenbuchten erfüllt.

In dieser zweiten Strecke tritt zu den Gesteinen des oberen Gebiets noch Porphyr, doch in geringer Ausdehnung, so auf der Grenze der Gailthaler Schiefer gegen den Kalk der Menina planina, und mit Werfenerschichten verknüpft am Ostfuss des Rogotz. Die Trias hat nichts von Versteinerungen geboten, daher beim Mangel der Werfenerschichten die empfundene Schwierigkeit, Gailthaler- und Triaskalk zu trennen. Um so interessanter sind die Tertiärschichten. Sie beginnen mit unzweifelhaften Eocänschichten: Nummulitenkalken, die an den beiden entgegengesetzten Rändern des Beckens, am untern Südostgehänge der ***Raducha*** und am Nordwestgehänge des ***Boskovetz***, sowie auch bei Prasberg als tiefstes Glied erkannt wurden; über den ***Skornograben*** bei St. Florian und der Gegend zwischen ***Schönstein*** und dem Zinkwerk hinaus kennt man sie nicht weiter im östlichen Bergland. Auch in den grauen Mergeln und weichen Sandsteinen der Bucht von ***Oberburg*** und ***Neustift*** fand v. Hauer neben Conchylien vom Ronca und Paris, wie Crassatella tumida, zahlreiche Korallen und ausser anderen Foraminiferen kleine Nummuliten. Vielleicht gehört auch der Sandstein voll Foraminiferen, Cidarisstacheln u. s. w. bei der Kirche St. Johann ober ***Laufen*** hierher. Einer höheren Stufe gehören die schwarzgrauen Schieferthone und Mergel mit Melettaschuppen und Sotzkapflanzen an. Sie führen Schmitzen von Glanzkohle und verbinden sich mit ausgedehnten und mächtigen Tuffen, Tuffsandsteinen und Conglomeraten, die auch mit den Mergeln und Thonen wechsellagern. Diese sedimentären vulkanischen Tuffe, meist von grünlichgrauer Farbe mit dunklen Flecken, verbreiten sich bis aufwärts zu dem altvulkanischen Theil des nördlichen Gebirgszugs; in der Tiefe, insbesondere bei Leutschdorf, Oberburg, Neustift, Parsberg, treten sie so ausgedehnt als oberstes Glied auf, dass v. Rosthorn die bis Kärnten reichenden Gesteine (s. Missthal S. 187) Leuschtitgesteine nannte. Rolle führt sie als Diorite und dioritische Tuffe auf.

Terrassendiluvium beginnt erst unter Laufen; erratisches wurde noch nicht beobachtet. Die breiten Thalböden der innersten Thäler, wie des Logarthals (s. S. 351), des Matk- oder Jeseriathals, des Belathals unter Sulzbach bildet ein Kalkconglomerat, in das sich rasch bei trockenem Wetter die Wasser verlieren, so dass sie tief unten nochmals zu Tage kommen müssen.

Oestl. folgt das Bergland. Es ist fast ganz aus denselben Elementen zusammengesetzt wie die westlichen Gebirge, Gailthaler Schiefer treten noch in längern oder kürzern Zügen in der Axe der aufgesprengten Gewölbeketten oder durch Verwerfung zu Tage gebracht hervor, insbesondere gegen Westen zu in bedeutender Ausdehnung. Grösser ist der Antheil der Trias an der Bildung der Bergketten und Inseln, hier treten nur im Südosten die noch genauer festzustellenden Horizonte der Gurkfelder- und Grossdornerschichten hinzu und mit ihnen und in den St. Cassianerschichten sedimentäre Tuffe, „doleritische Sandsteine"; auch die ältern Porphyre gewinnen hier bedeutend mit ihren Tuffen an Verbreitung (s. ***Savegebiet***, S. 303). Nummulitengebirge kennt man dagegen nicht, ausser an den Grenzen gegen das Prasberger Becken; so sehr entwickelt, mächtig und in

sich gegliedert, und so weit verbreitet auch das darüber folgende Tertiärgebirge ist, es nimmt ein Drittel des ganzen Landes ein. Auch an seiner Zusammensetzung nehmen wesentlichsten Antheil sowohl Tuffe, ähnlich denen von Leutschdorf, Rolle's grüne, dunkelgefleckte dioritische Tuffe, als auch aus dem Porphyr, der hier bedeutend weiter verbreitet ist, hervorgegangene sogen. Porphyrtuffe. Dazu finden sich ausser oligocänen auch jüngere sogen. neogene Tertiärsedimente in grosser Verbreitung. Der Basalt ist auf einige Kuppen um Rohitsch im Sotlagebiet beschränkt. Zollikofer unterscheidet in unserem Gebiet folgende Glieder: 1) sogen. Eocänmergel und Sandsteine mit verkoksbaren sogen. Glanzkohlen, auf die aber nur noch bei Trattna, am Ostende des Rosenazugs, im S.O. von St. Georgen, das selbst von Cilli östl. liegt, Bergbau betrieben wird. Die feinkörnigen Sandsteine werden östl. von Loog (im O. von Rohitsch) zu Schleifsteinen gebrochen. Mit diesen vermeintlich eocänen unteren Schichten stehen die eben erwähnten Tuffe in Verbindung, aber auch Hornstein oder felsitähnliche Gesteine, wie im Raasgraben bei Tüffer, die für metamorphische Bildungen angesprochen worden sind. Oestl. von Schönstein sind noch nirgends Nummuliten in Verbindung mit ihnen gefunden worden; an Thier- und Pflanzenresten sind sie im östlichen Gebiet sehr arm, so dass ihre Altersbestimmung mehr als zweifelhaft wird; nur mit den Glanzkohlenflötzen von O.-Skallis im N.W. von Wöllan im Schallthal fand Rolle eigenthümliche Süsswasserconchylien: Dreissenen, Paludinen. Ob diese Ablagerung mit der von Prasberg, Sotzka wirklich ein jüngeres Eocän ist oder ein tieferes Oligocän, ist noch festzustellen. 2) Braunkohlengebirge aus Letten, sandigmergelige und Sandsteinschichten mit Flötzen von Braunkohle ohne Holzstructur. Sie gehören nach dem Vorkommen von Cerithium margaritaceum, plicatum, Pyrula Lainei u. s. w. zum Oligocän. Die Versteinerungen finden sich zu Hörberg, Drachenburg, Hemma bei W.-Landsberg und Trebenthal im San- und Sottlagebiet. Im Mergel zu St. Nicolai östl. von Römerbad Melania, Cerithium etc. Das Braunkohlengebirge hat eine sehr grosse Verbreitung, Tüffer, Trifail, Sagor sind berühmte Fundorte seiner fossilen Pflanzen. Ein ostwestl. streichender Zug kleiner Braunkohlenbecken durchsetzt aber auch noch den breiten vielgegliederten Gebirgszug zwischen Cilli und Tüffer, den von Pristova, südl. von Cilli, von Liboye, Osterwitz u. s. w. 3) Sogen. Leithakalk und Sandstein von äusserst wechselndem Charakter, früher als Grob-, Korallen- und Nulliporenkalk bezeichnet. Er ist als ein Hauptbaumaterial überall, wo er auftritt, durch Steinbrüche aufgeschlossen. Als Nulliporenkalk tritt er schon im Schallthal bei Wöllan und Neuhaus auf, zu Tüffer und Steinbrück, ärmer an Nulliporen bei Montpreis und nördl. von Reichenburg, andern Orts oolithisch, travertinähnlich; ebenso vielgestaltig ist der Sandstein: bald ein Kalksandstein, oft reich an Bryozoen, bald ein, meist polygenes, Conglomerat, nicht selten als Mühlstein benutzbar; seine höchste Höhe erreicht es im Donatiberg, den seine steil aufgerichteten Schichten zusammensetzen. Bei Ostroschna an der Nordseite des Cillier Feldes bilden Sandstein und loser Sand einen bis Podvin bei Sachsenfeld reichenden Zug im Hangenden der Porphyrtuffe. Hier wie zu Hrastnig, Tüffer, Lovke, Drachenburg, Hörberg, Hafnerthal bei Lichtenwald führt der Leithahorizont grosse Pecten (latissimus, Malvinae), grosse Austern und, Ostroschna ausgenommen, Cardium vindobonense, grosse Clypeaster (crassicostatus

Pöltschach), die in ihm ein Aequivalent der Wienerschichten erkennen lassen. Mit ihm stehen 4) Leithamergel: mächtige Kalk- und Sandmergel, in Verbindung, in denen Zollikofer nur im Hohlweg in der Anhöhe nördl. von Bresie, fast in der Mitte zwischen St. Marein und Süssenheim im Sottlagebiet, bestimmbare Versteinerungen fand (Thracia ventricosa, Corbula carinata, Pholadomya alpina etc.). Den Schluss bilden 5) mächtige weiche Sandsteine und Sande mit Lignitflötzen. So verbreitet diese Bildung, wie es scheint bis ins Schallthal hinein, auch ist, so fand Zollikofer in der Cillier Bucht nur Cinnamomumblätter bei Sucho zwischen Montpreis und St. Georgen, Cypris faba bei Satteldorf, dagegen im Reichenburger Becken, wenige Minuten unter Kumriuz, charakteristische Congerien (Partschii) und Melanopsisreste (pygmaea, aquensis).

War auch das Relief des Landes vor Ablagerung aller dieser jungeocänen und jüngeren Tertiärsedimente schon in seinen Hauptzügen gebildet, so beweist uns doch die Trennung offenbar früher zusammenhängender Becken, die steile Aufrichtung des Leithakalks selbst, überhaupt die mannigfache gestörte Lagerung aller Tertiärsedimente bis zu den jüngsten, wie lange und wie intensiv noch die Bewegungen des Bodens fortgedauert haben. — Von Diluvialebenen ist die des San- oder Cillier Bodens oder Feldes die wichtigste. Interessant ist unser Sangebiet noch durch seine Thermen von geringem Mineralgehalt, wie die von ***Römerbad***, Markt ***Tüffer***, ***Neuhaus***, ***Tepelschitz***; laue Quellen finden sich zu ***Okraina*** bei Prassberg: Eisensäuerlinge entdeckte Rolle in Sulzbach; dort kommt unter der Nadel auch eine intermittirende Quelle vor. — Interessante Profile liefern den Reisenden der Weg von Seitzkloster nach Trennenberg, dann der Weg von Cilli bis Steinbrück. Hier lagern vom Posthörndlwirthshaus bis zum Schlossberg in mannigfachem Wechsel tertiäre Tuffgesteine und Porphyr selbst, während den Schlossberg Gailthaler Schiefer mit versteinerungsführendem Kalk zusammensetzen. Dahinter folgt, in einer Triasmulde gelagert, das Tertiärbecken von Petschounig (Pristova). Bei Tremersfeld tritt zwischen Triaskalk und Gailthaler Schiefer Porphyr und älterer Porphyrtuff hervor. Darauf durchschneidet die San das mächtige aufgesprengte Gewölbe mit Gailthaler Schiefern in der Axe, in dem südlichen Hangenden mit bleierzreichem Sandstein (Bergbau von Podzray, Römerbad, Hrastnig u. s. w.); den nördlichen Triasschenkel bildet der ***Dostberg*** (2635'). Hinter dem südlichen Triaskalkzug folgt wieder, durch Verwerfung zu Tage getreten, ein schmaler Gailthaler Schiefer, dann erst das reichgegliederte Tertiärbecken von Tüffer (am Steinernen Kreuz bei St. Michael und im Reasgraben interessante Lagerungsverhältnisse von Porphyr, älteren und tertiären Porphyrtuffen; auch beim Reyerschen Kohlenbergbau, 10 Minuten östl. von Tüffer). Das mächtige Plateau des Kopitnik (2870') auf seiner Plateauhöhe ähnlich wie auf dem Karst mit grossen Kesseln, an dem Rand Tannen, in deren Tiefe Anbau. Noch einmal sieht man im Thalausgang Steinbrüche auf Leithakalk. Hoch über der Save liegt dort das kleine Tertiärbecken von St. Katharina. — Rechnet man noch den interessanten Weitensteiner Spatheisensteinzug der Cillier Gegend hinzu, so gibt es kaum einen Bezirk der Ostalpen, über den eine so reiche geognostische Literatur vorliegt, als über sie. Von neueren Arbeiten sind die wichtigsten die hierzu Grunde liegenden von ***Rolle*** (Jahrb. VII, 3) und von ***Zollikofer*** (ib. X, 2; XII, 3).

Das Gebiet der *San* besteht aus einem grossen Gebirgsbecken, in die Länge von Westen nach Osten gezogen 12 Meilen lang, von Norden nach Süden nur 5 Meilen breit. Von der Westecke kommt die *San* und fliesst östl., ihr begegnet bei der Hauptstadt des Gebietes, von Osten kommend, die *Vogleina*, und ebenso trifft hier von der nördlichsten Spitze der *Hudinabach* ein und vereint fliessen nun alle Gewässer als *San* durch die Engen bei Tüffer hinaus zur Save. An der Westecke steht eine gewaltige Gruppe, welche in ihrer grossartigen Landschaft noch einmal die erhabenen Scenen der Kalkhochgebirgsnatur vor uns herzaubert, wie im Salzkammergut und Berchtesgaden; nur die blauen Seespiegel fehlen, sonst aber eben jener üppige Schmelz der Wiesen, die Pracht der Wälder und darüber die grauen und weissen Kalkmassen in den schönen Höhenduft gehüllt. Es ist dieselbe Gruppe, die uns schon im südlichen Krain auffiel, die wir erst vor kurzem als Steiner Alpen in der Nähe anstaunten und welche sich über 8000′ erhebt.

Die Save ist vor der Einmündung der *San* 420′ breit und 6′ tief. Die *San* hat nach einem Laufe von 23 St. bei ihrer Mündung eine Breite von 360′ und 3′ Tiefe. Der erste Ort an der Mündung der *San* ist *Steinbrück* (602′), 33 H., 217 E., Bahnstat., so genannt von einer steinernen Brücke, welche Herzog Leopold der Glorreiche über die Save bauen, aber Friedrich IV. wieder abreissen liess, um die Grafen von Cilli, mit denen er in Fehde lebte, von ihren Besitzungen in Krain abzuschneiden. In den Jahren 1825 und 26 wurde aber über die *San* eine neue, schöne, steinerne Brücke erbaut von 5 hohen Bögen. Durch die Leichtigkeit, mit welcher sie über dem Flusse schwebt, gereicht sie der Gegend zur nicht geringen Zierde. Da der Erzherzog Johann ein vorzüglicher Förderer dieses nützlichen Baues war, so wurde ihm hier rechts an der Strasse ein Denkmal gesetzt, ein von 4 Säulen getragener Tempel mit der eisernen Büste des Erzherzogs. An der anderen Seite der Brücke steht das Sandsteinbild des h. Nepomuck, an dessen Fussgestelle eine Inschrift die Zeit der Erbauung und die Namen der um dieselbe verdienten Männer nennt.

Von der Stat. *Steinbrück*, mit grossem Gasthofe, führt die Bahn am linken Ufer der *San* aufwärts, die ehemalige Poststrasse

am rechten. Das Thal wird bald wild und eng, rechts erhebt sich in kühnen Formen der *Ziegenberg*, Kosie (3117'); steiler starren die Wände links über der dem Felsen und der *San* abgetrotzten Strasse, welche in jenen eingesprengt und über den Fluss aufgemauert werden musste. Wild schäumt die *San* über die in ihrem Bette liegenden Felsblöcke. Ueber der Strasse schwebt ein grosser Felsen, jeden Augenblick seinen Absturz drohend. Eine schwarze Marmorplatte verkündet die Anlegung dieser Kunststrasse. Diese steigt nun allmählich hinan zu dem links an der Bergwand klebenden *Römerbade* (633') beim Markte *Tüffer*, früher, gleich andern Bädern in slavischen Gegenden, *Töplitz* (Toplitza, Warmbad) genannt. Zwei römische Inschriftsteine verkünden, dass die Römer sich schon desselben bedienten. Neue bequeme Bäder und Wohngebäude, herrliche Spaziergänge ziehen nicht bloss Kranke, sondern auch Sommerfrischgäste herbei. Die 3 heilkräftigen Quellen haben eine Wärme von 29 Grad und werden in alten festen Kanälen, wahrscheinlich Römerwerk, hereingeleitet.

Flora. Raununculus Thora, Epimedium alpinum, Helleborus atrorubens, Corydalis pumila, Erysimum lanceolatum, pallens, Rhus Cotinus, Asperula longiflora, Veronica austriaca, Schoberia maritima, Daphne striata, Euphorbia saxatilis, Galanthus nivalis, Leucojum aestivum.

Dem Bade gegenüber mündet von Osten her der *Graschnitzbach*, dessen Thal den Wanderer zu 2 merkwürdigen Punkten bringt. In einigen Stunden erreicht man *Geyrach*, Jurje Kloschter, 17 H., 124 E., mit einem neuen Schlosse, einer Glashütte und den Ruinen einer 1170 gestifteten Carthause. 1593 erhielten die Jesuiten das Kloster, das 1773 aufgehoben wurde. In der Kirche soll die Veronica von Fessenitz begraben liegen, durch ihr trauriges, dem der Agnes Bernauerin ähnliches, Schicksal bekannt. Nach dem Tode seiner ersten Frau heirathete Friedrich II., Graf v. Cilli, dieselbe wider den Willen seines Vaters Hermann und des Königs Sigmund. Er wurde deshalb gefangen auf die Burg Osterwitz, dann nach Cilli gebracht und aller seiner Besitzungen von seinem Vater beraubt. Veronica lebte unterdessen, von ihren Feinden verfolgt, in Wäldern, zuletzt im Schlosse Wurmberg, wurde aber ausgekundschaftet, gefangen und nach Osterwitz gebracht. Sie wurde nun vor Gericht gestellt, und ob-

gleich sie das Gericht freisprach, dennoch heimlich auf Hermanns Befehl ersäuft, 1428. Friedrich liess sie nach seiner Befreiung in der Carthause beisetzen. In einem wildromantischen Waldthale an einer malerischen Mühle vorüber kommend, erblicken wir auf hohem Felsen die Feste *Montpreis.* Die Ritter von Montpreis verkauften es an die Grafen von Cilli. Unter dem Schlosse liegt der Markt *Montpreis*, Planina Terg (1680'), 40 H., 197 E. Zu *Edelsbach* (1260'), 73 H., 444 E., sind Eisenwerke. Ein durch sein Alter besonders merkwürdiger Bau ist die Kirche zu *Sorttina* von 1489. Am *Leisberge* fand man einen Römerstein; Silbergruben.

Von der Station *Römerbad* erweitert sich das Thal, die Bahn setzt auf das rechte Ufer über und erreicht die Station *Tüffer* (670'). Der Markt *Tüffer*, 114 H., 656 E., mit 8 Zuorten 574 H., 3050 E., liegt auf dem linken Ufer und besitzt ebenfalls ein Bad, das *Franz-Josephsbad*, mit sehr schönen zweckmässigen Anlagen. — Auch hier finden sich Römersteine. Der Pfarrhof wie die Kirche und besonders ein Weihbrunnkessel am Hauptthore mit Baphometfiguren deuten auf eine Besitzung der Templer. An der Kaplanei ist der interessante Grabstein des berühmten Joseph Weikhardt, Freiherrn v. Valvasor, eingemauert. Seine Vorfahren besassen Tüffer. Ueber dem Markte stehen auf einem Hügel die Ruinen der Feste *Tüffer.* Links kommt der *Reschitzbach* heraus, an dessen Einmündung in die *San* warme Quellen hervorbrechen; in der Nähe hat man auf Kohlen zu bauen angefangen. Links über uns ragen die Doppelthürme der Wallfahrtskirche *St. Michael* aus dem Walde hervor. Das Thal erweitert sich hier etwas, um sich aber bald wieder zu schliessen. Nach einiger Zeit erblicken wir rechts hoch oben auf Felsen die ehrwürdigen Ruinen von *Ober-Cilli.* Bald öffnen sich die engen Schranken, welche das *Santhal* fast 5 St. lang von der Steinbrücke herauf umdüsterten, und vor uns liegt im Zauberglanz *Cilli* in seiner reichen herrlichen Gegend. Hier wechseln die lieblichsten, fruchtbarsten Thalflächen mit sanften Berg- und Hügelformen, umgrünt von der Rebe und Getreidefluren; von den Höhen winken Kirchen und Schlösser; folgt aber das Auge dem klaren grünblauen Strome der *San* aufwärts, so führen sie es zu dem erhabenen Hochge-

birge, das wir als Steiner Alpen kennen lernten, dessen kalkweisse Spitzen im Morgenstrahle der Sonne majestätisch hereinleuchten.

Cilli, Celle (724′), 565 H., 4016 E., der Hauptort von Unter-Steiermark, liegt am linken Ufer der *San*, welche hier die *Vogleina* mit dem *Ködnigbach* aufnimmt, ist Sitz der Behörden des Bezirks u. s. w. Die Stadt ist heiter und freundlich, hat breite Strassen, Stadtmauern mit grossen runden Eckthürmen aus dem 15. Jahrh.; im J. 1493 vertheidigte sie Georg v. Herberstein mit gutem Erfolge gegen alle Angriffe der Türken. In der Pfarrkirche ist ein schöner Marmoraltar; vor allem aber ist die alte Kapelle an derselben sehenswerth, als eins der schönsten deutschen Baudenkmale, mit vielen Denkmälern. Das Minoritenkloster wurde 1370 gestiftet, 1808 aufgehoben; aus der einen Hälfte der Klosterkirche wurde ein Zinshaus hergerichtet; die andere bildet die deutsche Kirche. Ein Theil ihres Bodens ist römischer Mosaikboden. Man bewahrt hier 18 Schädel, welche die Ueberreste der einst mächtigen Grafen v. Cilli sein sollen. Dass *Cilli* sehr alt sei, beweisen die vielen Alterthümer, welche man hier fand und noch findet; leider wurden die meisten und schönsten fortgeschafft, namentlich nach Graz ins Johanneum und nach Wien, oder, was noch schlimmer war, sie gingen durch Verwahrlosung zu Grunde. Am südöstlichen Eckthurme sind 7 Römersteine eingemauert und am Hinterthore (Antikenthor) Nro 12 eilf solcher Denksteine angebracht. Ausserdem findet man noch viele an Privathäusern, Kirchen, Gartenpfeilern und in Höfen. Die römischen Kloaken, welche die Stadt unter der Erde in allen Richtungen durchkreuzen, werden noch jetzt zu Kanälen benutzt. Claudius Ptolemäus erwähnt schon der Stadt Κελεία, welche von den Römern Colonia Claudia Celeja genannt wurde, weil wahrscheinlich Kaiser Claudius daselbst eine Niederlassung gründete. Die neuerdings aufgefundenen Inschriften beweisen, dass im Norden der heutigen Stadt in und um den Stallnerschen Garten die römische Militärstadt mit einem Jupitertempel gestanden hat. Sie war eine der ersten Städte Mittelnoricums. Mehrmals erlag sie den verheerenden Stürmen der Völkerwanderung; auch die Türken setzten ihr zu; 1798 verheerte sie eine Feuersbrunst fast ganz. An den Kirchhof knüpft sich die Sage, dass der heilige Maximilian, Bi-

schof von Lorch in Oesterreich, hier in seiner Vaterstadt unter dem Kaiser Numerian am 12. Oktbr. 283 auf Befehl des römischen Oberbefehlshabers Evilasius enthauptet worden sei, weil er dem Mars nicht opfern wollte. Auf der Stelle, wo sein Haupt hinrollte, quoll ein heilsamer Born hervor, über welchem noch jetzt eine Kapelle mit der halbverwischten Aufschrift steht: Fons decollationis Scti Maximiliani.

Zu den reizendsten Umgebungen, welche besonders schöne Aussichtspunkte gewähren, gehören: der *Nikolaiberg* mit einer Kirche und vlelen Winzerhäusern, das Gut *Ober-Lahnhof* mit einem reizenden Eichenwäldchen, das Schlösschen *Brshji-Grad*, der *Galgenberg* und vor allem der *Schlossberg* mit der Ruine *Ober-Cilly*. Sie liegt am linken Ufer der *San*, unweit deren Eintritt in die Engen abwärts. Der Weg führt zum Wasserthore hinaus, über den *Vogleinasteg* und hinter dem Bierkeller rechts eine ziemliche Zeit steil aufwärts. Aus einem Hohlwege zieht sich links an der Rückseite eines freundlichen Winzerhauses ein Pfad auf die Spitze des Hügels empor, von dem man schon eine schöne Aussicht über die Umgebungen von Cilly hat. Ein Fahrweg krümmt sich von hier um eine tiefe Schlucht, die uns noch vom *Schlossberge* trennt, und führt ohne starke Erhebung dorthin. Die gewaltigen Ruinen bedecken den ganzen Gipfel. Ueber Schuttgerölle treten wir in den Burghof, dessen Mitte ein alter Baum beschattet. Der Epheu hat die Mauern so übersponnen, dass man künstlich zugeschnittene Laubwände vor sich zu sehen glaubt. An der östlichen Seite erhebt sich ein gewaltiger viereckiger Thurm, der *Friedrichsthurm* genannt. Nach dem Tode des letzten Grafen von Cilli gerieth Kaiser Friedrich IV. mit seinen Mitbewerbern um die Erbschaft in solchen Streit, dass er sich kaum mit Hinterlassung aller Habe in diese Burg flüchten konnte, wo er von seinen Feinden hart bedrängt wurde. In diesem Thurme sass er ernst und sinnend über seine Rettung. Nach einem Traumgesichte gelobte er dem heiligen Nikolaus, einen Dom in Laibach zu bauen. Gleich darauf erschienen seine Bundesgenossen und befreiten ihn. — Alles andere, besonders die eigentlichen Wohngebäude, sind sehr zerfallen, doch werden gegenwärtig auf Lan-

deskosten Arbeiten unternommen, um dem gänzlichen Verfall vorzubeugen.

Die Grafen von Cilli, welche einst hier hausten, stammten aus dem Hause der Freien v. Sanneck (Suneck), wurden mit Friedrich I. 1341 zu Grafen von Cilli erhoben und dehnten ihre Herrschaft über den Cillier Kreis weit nach Kärnten, Krain und Kroatien aus. Anna, die Tochter des Grafen Wilhelm, war 1402 Königin von Polen. Die berüchtigte Barbara, Tochter des Grafen Hermann II., Landeshauptmanns in Krain, Bans von Kroatien, Dalmatien, Slavonien und Bosnien, wurde Gemahlin Kaiser Sigismunds. Friedrich II., der Gatte der unglücklichen Veronica, wurde später von seinem kaiserlichen Schwager Sigismund nebst seinem Sohne Ulrich gefürstet, 1436. Ulrich III., Friedrichs II. Sohn, erhielt die Aufsicht über den minderjährigen König Ladislaus, nebst der Statthalterschaft von Oesterreich und Ungarn. Allein am Martinstage 1456 wurde er vor Belgrad von seinem Gegner Ladislaus Hunyady, dem Bruder des spätern Königs von Ungarn, ermordet, der letzte dieses blühenden und mächtigen Geschlechts. 24 Erben meldeten sich und Kaiser Friedrich IV. hatte Mühe, obzusiegen, wie wir vorhin hörten. Das Land wurde nun als Windische Mark zu Oesterreich geschlagen.

Flora. Ranunculus Thora, Isopyrum, Cardamine trifolia, Dentaria pinnata, digitata (Teufelsgraben), Lunaria biennis, Genista diffusa, scariosa, sylvestris, Cytisus radiatus, Laburnum, Medicago minima, Vicia peregrina, Orobus alpinus, luteus, Dondia Epipactis, Astrantia carniolica, Bupleurum aristatum, Peucedanum verticillare (Schlossberg), Scabiosa suaveolens, Centaurea nigrescens, Helmintha echioides, Crepis incarnata, Phyteuma canescens, Scopolina atropoides, Ilex aquifolium, Campanula thyrsoidea, Scrophularia vernalis (Teufelsgraben), canina, Verbascum lanatum, Hyssopus officinalis, Euphorbia carniolica, epithymoides, fragifera (an der San), lutea, Stachys obliqua, Daphne laureola, alpina, Aristolochia pallida, Asparagus tenuifolius, Lilium carniolicum, Erythronium dens Canis, Leucojum aestivum, Juncus Tenageja, Carex stenophylla, schoenoides, nitida, nutans, Alopecurus utriculatus, Lagurus ovatus, Cynosurus echinatus. — Altcillier Schloss: Saxifraga cuneifolia. (Hladnik.)

Von *Cilly* gehen 1) südl. Bahn und Strasse zur Save das Santhal hinab nach Steinbrück und von da entweder nach Laibach oder nach Agram; 2) nördl. mit doppelter Abzweigung, rechts, nordöstl., Bahn und Strasse über Marburg nach Graz und Wien, und links, nordwestl., nach Windischgraz und Unterdrauburg zur

Kärntnerbahn; 3) östl. im Vogleinathale hinauf und hinüber nach Rohitsch; 4) westl. die ehemalige Poststrasse über den Trojanaberg nach Krain und von ihr sich abzweigend das ganze Santhal aufwärts bis zu den Quellen dieses Flusses.

Durch das *Vogleinathal* aufwärts führt von *Cilli* weg die Bahn durch die Stationen *Storé*, mit grossen Eisenwerken, und *St. Georgen;* dann wendet sie sich scharf nordwärts, durchschneidet zwischen Ponigl und Pöltschach den Drau-Savezug und betritt damit das Pettauer Feld und das Gebiet der Drau. — Die *Vogleina* durchschleicht es in vielfachen Krümmungen. In ½ St. erreichen wir *Tüchern* (738′), 58 H., 367 E. Die Bewohner nennen sich Edlinge, weil ihre Gesammtheit einen Edelmann vorstellt. Dieses eigenthümliche Verhältniss schreibt sich von der Verlegenheit eines Cillier Grafen her, welcher, von einem Bauer im verbotenen Umgange mit dessen Tochter überrascht, sich durch diese Gabe loskaufen musste. Auf dem Dorfplatze theilt sich die Strasse; links führt die alte Strasse nach *Rohitsch* bergauf, bergab, indem sie die nördlichen Seitengräben der *Vogleina* quer durchschneidet. Auf diesem Wege kommen wir nach *Reifenstein*, einem ansehnlichen Schlosse mit Gartenanlagen. Rechts führt die neue Strasse im *Vogleinathal* aufwärts, in welches bald darauf das *Anderburger Thal* mündet. Dieses hat seinen Namen von einer Burg, welche an der Stelle eines schönen Hauses stand und im Gegensatz der gegenüber liegenden Burg *Reicheneck* (1328′), deren Ruinen wir noch sehen, die *Andere Burg* genannt wurde. Hier, 3 St. von Cilli, führt rechts eine Seitenstrasse nach *Montpreis* (s. S. 340). Links bei *Reicheneck* erblicken wir oben auf der Höhe den Markt *St. Georg* (941′), 77 H., 482 E. Der Verfolg der Strasse bringt uns unter dem hochgelegenen Schlosse *Süssenheim* (Sueshem) vorüber, an dessen Fusse eine Glashütte liegt. Ueber *Grobeln* und *St. Veit* kommen wir in den obersten Theil, das *Mareiner Thal* genannt, von dem Pfarrdorfe *St. Marein* (Shmarje) so genannt, 125 H., 531 E., die 11 Orte der Gemeinde 939 H., 3725 E. Links auf der rebenumrankten Höhe steht das stattliche Schloss *Erlachstein* (Jeoushka grashina), Bezirksamt, während sich rechts der *Calvarienberg* nach der in Steiermark berühmten Wallfahrtskirche *St. Rochus* (1172′) erhebt. Ein gepflasterter Gehweg führt im Zick-

zack hinan. Die Stationen sind besser ausgeführt, als gewöhnlich. Zur Rechten hinan führt die *Heilige Stiege*, gewöhnlich verschlossen, und so genannt, weil in ihr heilige Ueberreste angebracht sind. Die Kapelle am oberen Ende enthält zwei gute Gemälde. Herrlich ist die Aussicht, die sich oben auf der Höhe bei der Kirche eröffnet; man sieht nach Kärnten, Krain und Kroatien. Jenseits *St. Marein* geht man bis über die Höhe gerade fort; dort bei einer Schenke kreuzen sich die Wege: rechts geht es hinab nach Windisch-Landsberg, links nach Lemberg, beide schon im Gebiete der Sottla (s. unten).

In das *Thal des Ködingbachs* führt die alte Poststrasse nach Graz in 1 St. bis *Hochenegg* (Woinsky-Terg), 182 H., 866 E., ganze Gemeinde in 6 Orten 575 H., 3049 E., einem Markte mit römischen Alterthümern. Hier theilt sich Thal und Strasse; rechts gegen Nordost zieht *Die Enge*, durch welche der *Globozhabach* herabrauscht, zum *Kreuzberge* hinan, und die Hauptstrasse hinüber nach *Gonowitz* im Gebiete der Drau. Am *Ködingbache* aufwärts bringt uns die andere Strasse in ½ St. über *Weichselstätten* (Tabor), ein Schloss, nach *Neukirchen*, 66 H., 472 E., wo sich abermals die Strassen und die Thäler theilen; nördl. kommt der *Hudinabach* herab, der insofern als Stamm des ganzen Sangebietes anzusehen ist, als sich alle Gewässer seiner Richtung anschliessen; seine Quelle liegt gerade im Norden der Einmündung der San in die Save und er ist der einzige Bach, welcher seiner Richtung von der Quelle an immer treu bleibt. An der Vereinigung des *Hudina-* mit dem *Ködingbach* ist das Thal ziemlich weit. Wir folgen jetzt dem erstern, dessen Thal den vor dem Urstock des Bacher hinziehenden Kalkgürtel durchschneidet, es ist daher sehr eng und felsig; eine wahre Schatzkammer für den Landschaftsmaler, welcher schöne Mühlen, Eisenhämmer neben wildrauschenden Fluten sucht. In 1½ St. bringt uns die Strasse durch diese wildromantische Gegend nach dem Markte *Weitenstein* (1275'), 86 H., 575 E. Auf den beiderseitigen Felsköpfen beherrschen 2 Burgruinen den Eingang des Engpasses. Die ältere Burg stürzte schon 1201 durch ein Erdbeben ein, die andere wurde im Cillier Erbfolgekrieg zerstört. Die Weitensteiner sollen im 15. Jahrh. erloschen sein. Oberhalb *Weitenstein* beginnt das Urgebirge des *Ba-*

cher, daher sich die Gegend ausweitet. Von hier aus ersteigt man den *Bacher* über die *Vellouza* in 5 St. Die Strasse geht von *Weitenstein* nordwestl. fort über einige Höhen, durch das oberste Gebiet der *Pack* (s. unten) und dann durch die schon bekannte *Hudna lukna* bei *St. Ilgen* nach Windischgraz und Unterdrauburg. — Von *Neukirchen* aus geht durch den obersten Theil des *Ködingthales* ebenfalls eine wohlgebahnte Strasse. Unter dem hochgelegenen Schlosse *Lemberg* vorüber, dem merkwürdigerweise links, jenseits der Höhe, das Dorf *Galizien* bleibt, kommt man nach dem *Neuhäuser Thale*, in welchem links über dem Schlosse *Neuhaus* die Ruine der *Schlangenburg* liegt. Hinter *Doberna*, 77 H., 549 E., liegt das starkbesuchte Bad *Neuhaus* (1200′) in reizender Gegend. Die Gebäude sind bequem und neuerer Zeit erweitert. Mit Nutzen wird es angewendet in denselben Fällen, in denen sich Gastein und Pfeffers so heilsam erweisen. — Euphorbia falcata. — Die Strasse setzt von hier fort über eine Höhe in das jenseitige Schall-(Pack-)thal (s. unten).

Das obere Santhal.

Cilli durch das Laibacher Thor verlassend erblickt man schon aus der Ferne die Zackengipfel der *Sulzbacher Alpen*, wie hier die *Steiner Alpen* heissen. Links bleibt der Wallfahrtsort *Maria Pletrowitsch* und weiterhin am Ende einer Allee das im neuen Stil erbaute Schloss *Neu-Cilly* liegen; durch den Markt *Sachsenfeld* (Schauze-Terg), 135 H., 852 E., wahrscheinlich, wie Sachsenburg in Kärnten, von Karl d. Gr. ursprünglich durch Sachsen bevölkert, wandern wir fortwährend in der schönen fruchtbaren Ebene des *Sanbodens;* im Süden gruppiren sich eine Reihe kegelförmiger Berge zu einem schönen Hintergrunde, umgürtet von wohlangebauten Höhen, von denen die gewerbthätigen Orte *Liboje*, *Trifail*, 120 H., 990 E., die Gemeinde in 5 Orten 387 H., 2937 E., und *St. Nicolai*, 90 H., 492 E., mit Glashütten und Kohlengruben, und die Schlösser *Pragwald*, mit einer Baumwollspinnerei, *Görzhof* und *Osterwitz* herüberglänzen. Von den Vorhöhen rechts leuchten die Schlösser *Salloch*, *Neukloster*, ehemals Jagdschloss der Grafen v. Cilli, dann Dominikanerkloster, von den Ungarn, Tartaren und zuletzt 1576 von den Bauern zerstört, *Schöneck*, unter dem *Oelberge* mit seiner doppelt bethürmten Kirche liegend,

und die ehemalige Maltheser-Commende *Heilenstein* (Pousella), deren Eingang ein majestätischer Marmorlöwe bewacht. Nach dem ersten Postwechsel zu *St. Peter* (824′), 94 H., 552 E., führt eine lange hölzerne Brücke links hinüber auf das rechte Ufer der *San.* Gleich darauf theilen sich Thal und Strasse; links oder gegen Westen zieht das enge Seitenthal der *Wolska* hinan, rechts, fast nach Norden, setzt das Hauptthal fort; durch ersteres geht die Hauptstrasse, auf welcher man bald den letzten Ort in Steiermark, die zweite Post, *Franz*, Franez (Grenze), 114 H., 643 E., erreicht, weiter über den *Trojanaberg* steigt, an welchem ein Obelisk und ein verfallenes Thor die Grenze gegen Krain bezeichnen. Wir folgen dem Hauptthale, welches noch eine Strecke lang seine Thalfläche behauptet. Links liegt an der Höhe die Burgruine *Saneck*, Stammsitz der Grafen v. Cilli; darunter das aus den Trümmern derselben erbaute Schloss *Ruhethal.* Bei *Letusch*, 51 H., 325 E., schliesst sich die Fläche des Sanbodens und ein Seitenthal, das Thal der *Pack*, kommt von Norden herein, das wie das obere *Santhal* hier einen engen Ausgang hat. Durch die Engen des *Packbaches* steigen wir nördl. hinan nach dem Markt *Schönstein*, Schustan (1066′), 106 H., 612 E., die 5 Orte der ganzen Gemeinde 374 H., 2060 E., nebst einem darüber liegenden Schlosse in schöner Gegend, indem sich das bisher enge Thal plötzlich rechts nach Osten wendet und einen ziemlichen Thalboden, das sogen. *Schallthal*, bildet, das reich mit Ortschaften besetzt ist. Links am Rande dieses alten Seebeckens liegt die Kirche *St. Georg am See*, rechts im Süden der Markt, 91 H., 532 E., und das Schloss *Wöllan*, Vellenski (1130′). Von *Schönstein* aus, wo sich ein silberhaltiges Bleibergwerk und Braunkohlenflötz befindet, besteigt man am besten den *Ursulaberg* (5364′), den Grenzstock zwischen Kärnten und Steiermark. Der Gipfel ist ziemlich kahl; nur Krummholz zeigt sich in einigen Vertiefungen; auf der Spitze steht eine Wallfahrtskirche, deren Hochaltar in Steiermark, ihr Eingang aber in Kärnten ist. Die Rundsicht ist weit: von Norden nach Süden begrenzen die Grazer Gebirge, der Bacher, die kroatischen Gebirge, die Höhen in Krain und der Dobrol den Gesichtskreis; westl. thürmen sich die Sulzbacher Kalkalpen auf; ihnen zunächst erscheint die *Petzen* (6678′) und zwischen ihr und der Koralpe die Gegend von

Klagenfurt mit dem Ulrichsberg; gerade in der Tiefe der ganze Windischgrazer Boden. Bei *Schönstein* kommt westl. über die Höhe aus der Gegend von Prassberg im oberen Santhal eine Strasse herüber, welche östl. nach Wöllan fortsetzt, wo sie sich theilt, indem sie südöstl. fortgeht hinüber in das Ködingthal nach dem Bade Neuhaus und Cilli, und nordöstl. über den Grazerberg, die Hudna lukna nach Windischgraz u. s. w.

Im *Santhale* zieht die Strasse am linken Ufer des Flusses im Engthale 1 St. hinauf; ein Gebirgsriegel durchsetzt hier das Thal; dieses steigt nordwestl. hinan; sowie es aber diesen Bergzug durchschnitten hat, wendet es sich bei dem Markte *Prassberg* (1000'), 84 H., 518 E., ganze Gemeinde, 6 Orte, 401 H., 2486 E., plötzlich gegen Südwesten und erweitert sich wieder zu einem Thalboden, in welchem von Süden herein das bedeutende *Drieththal* mündet. Ueber der Einmündung liegt das unbewohnte Schloss *Altenburg* (Werbouz), darüber ragen die Trümmer des älteren gleichnamigen Schlosses auf und dahinter die Wallfahrtskirche des Klosters *Nazareth.* In dem genannten Seitenthale aufwärts, wohin später aus dem Hauptthale eine Strasse führt, kommen wir nach dem Markte *Oberburg* (1163'), 105 H., 779 E., 6 Orte 415 H., 2935 E., Bezirksamt. Der Patriarch Peregrin v. Aquileja gründete hier 1140 ein Benedictinerkloster, welches Kaiser Friedrich IV. aufhob und mit dessen Gütern er das eben damals gegründete Bisthum Laibach ausstattete, in dessen Besitz noch das schöne Schloss *Oberburg* ist; die Kirche gilt als eine der schönsten, sie ist im Renaissançestile, zwar schmucklos und kahl, doch in schönen Formen, mit einer hohen hellen Kuppel, 175' lang, 86' hoch, 45' breit und hat gute Bilder vom Kremser Schmidt. An der Gerichtsdiener-Wohnung ist ein Römerstein eingemauert. Die Ruine des alten Schlosses liegt auf einer Vorhöhe der *Menina-Planina* (4763'), welche eine schöne Fernsicht gewährt. Unweit der Quelle des *Driethbaches* liegt *Maria-Neustift,* eine Wallfahrtskirche, 102' lang, 48' breit, auf 48 Säulen ruhend; das Innere enthält Wandgemälde, welche sich auf die wunderbare Gründung und die Reformation beziehen. Ueber den Grenzberg *Tscherniouz* (2909') führt eine Strasse nach Stein.

Flora der Sulzbacher Alpen reich an Seltenheiten, insbesondere Oistrizza

und Raducha. So werden aus Sulzbach aufgeführt: Hutschinsia brevicaulis, Helianthemum Fumana, Alsine austriaca, Cherleria sedoides, Moehringia polygonoides, Cerastium latifolium, Rhamnus alpinus, Saxifraga Hohenwartii, Dondia Epipactis, Astrantia carniolica, Laserpitium peucedanoides, Campanula Zoysii, Asperula longiflora, Homogyne discolor, Achillea moschata, atrata, Clusiana, Anthemis alpina, Chrysanthemum atratum, Cirsium ochroleucum, Gentiana alpina Vill., excisa, acaulis, aestiva, Scrophularia canina, Paederota Ageria, Bonarota, Pedicularis asplenifolia, Calamintha grandiflora, Primula integrifolia, Salix Wulfeniana, Tofieldia borealis, Carex nigra, nutans (Weg nach Schwarzenbach), Phleum capitatum, Agrostis alpina, Avena alpestris, argentea. Von Raducha und Oistrizza insbesondere: Ranunculus Traunfellneri, Papaver alpinum, Burseri, Arabis vochinensis, Petrocallis pyrenaica, Draba stellata, Thlaspi alpinum, rotundifolium, Hutschinsia petraea, Arenaria multicaulis, Rhamnus pumila, Trifolium noricum, Potentilla salisburgensis, minima, Sedum hispanicum, repens, Saxifraga crustata, squarrosa, sedoides, controversa, atrorubens, Bupleurum graminifolium, Seseli Gouani, Phyteuma Sieberi, Campanula Zoysii (auch an der Nadel), Gentiana Froehlichiana, pumila, Cerinthe alpina, Soldanella minima, Salix arbuscula, Orchis globosa, Lloydia serotina, Eriophorum Scheuchzeri, Sesleria microcephala, sphaerocephala, Carex gynobasis, ferruginea, firma.

Vom Markte *Rietz*, 87 H., 540 E., am linken Ufer der *San*, zieht das Thal wieder nordwestl. nach *Laufen* (Lubno), 92 H., 636 E., 4 Orte 325 H., 2344 E., dem Stapelplatze der Flösserei auf der San. Das Thal durchsetzt hier wieder in fast nördlicher Richtung einen Bergriegel, der nördl. zu dem *Hohen Trauneck* (5159′) emporzieht und vom südlichen *Rogazberge* (4914′) kommt. Nördl. von *Laufen* zeigt sich Porphyr; südl. zieht die Thalstrasse, welche hier aufhört, hinüber in das Thal des Driethbaches und berührt dahin *St. Xaver in Strasche* (1404′), eine Wallfahrtskirche, welche ziemlich hoch liegt, einst eine Expositur der Jesuiten, von denen noch die reiche Schatzkammer stammt. An den kostbaren Messgewändern haben Königinnen Frankreichs und Polens, wie die Kaiserin M. Theresia, eigenhändig gearbeitet. Von *Laufen* an macht das Thal einen nach Norden gehenden Bogen, zuerst nordwestl., dann südwestl. ziehend. Die Thalwände, an denen der Weg bald auf-, bald abwärts führt, sind in Waldesdunkel gehüllt; die *San* rauscht über Felsen daher, kein Ort belebt die einsame Thalenge. Noch ernster, fast traurig, wird die Gegend durch die sogen. L a n d w i r t h s c h a f t e n, Anstalten, um die Wälder zu verwüsten. Man entwipfelt und entästet die Bäume, so dass nur die nackten Stämme übrig bleiben und ihre Vernichtung der Zeit überlassen wird; das Reisig und Laub wird aus-

gebreitet, angezündet und zu Asche verbrannt; in den durch die Asche gedüngten Boden wird Buchweizen oder Korn gesäet, gewöhnlich das erste Jahr Buchweizen, das zweite Korn und das dritte Hafer; nach 3 Jahren hört die Tragbarkeit wieder auf und das Feld bleibt sich selbst überlassen, bis es wieder mit Buschwerk überwachsen ist, worauf die Zerstörung von neuem beginnt.

Von *Laufen* 2 St. liegt *Leutsch*, Latsche (1672'), 42 H., 271 E., 5 Orte 1470 E., auf dem rechten Ufer an der Einmündung des von Süden kommenden *Leutschbaches.* Wir stehen hier am Fusse der Hochgebirgsgruppe der *Sulzbacher* oder *Steiner Alpen*, welche einen Kranz bildet, in dessen Inneres nur schwer einzudringen ist. In *Leutsch* findet der Reisende bei Matheuz gute Unterkunft. Die Bewohner sind schon echte Aelpler, wenn auch Wenden; ihr Gewerbe ist Holzhandel und Viehzucht; leidenschaftlich lieben sie die Gebirgsjagd und unterscheiden sich vortheilhaft durch ihr gerades, schlichtes, kräftiges Wesen, ihr offenes Auge und ihre Gebirgstracht von den Wenden der unteren Gegenden. Nördl. ragt über dem Orte die *Raducha* (6489') auf. Man kann sie von hier ohne Gefahr, doch nicht ohne viele Mühe, ersteigen; die Aussicht ist sehr lohnend. Zum dritten Male seit Cilli droht ein grosser Bergriegel das Thal zu versperren; er zieht von der *Oistriza* (7426') nördl. hinüber zur *Raducha* und umschliesst das Becken des Sulzbacher Thales. Da hier alle Verhältnisse grösser sind, so ist auch die Thalenge von Leutsch nach Sulzbach wilder und grossartiger, als die früheren, ja dieser früher nur mühsam gangbare Engpass, gemeinhin die *Nadel*, Igla, genannt, gehört zu den wildesten und grossartigsten der Alpen. Jetzt ist der Steig verbreitert, hier und da mit Geländen versehen und bietet für Fussgänger keine Schwierigkeiten. Das Thal erweitert sich wieder bei dem letzten schöngelegenen Dorfe *Sulzbach* (2042'), mit Heiligen Geist 82 H., 629 E. Ein leidliches Wirthshaus und die Gastfreundschaft des Geistlichen, bei dem auch ein Gedenkbuch für Reisende niedergelegt ist, bieten Unterkunft. Die gothische Pfarrkirche stammt von 1300. Nur Greise und Kinder trifft man im Dorfe, alles andere ist auf dem Gebirge. Eine eigene Tracht, breite Filzhüte mit herabhängenden Krämpen, Holzschuhe und zur Regenzeit Wettermäntel aus Blättern.

Nochmals schwingt sich das Thal um eine nach Norden gehende Ecke, daher auch hier nochmals eine Enge, welche zwischen schauerlichen Wänden und Abstürzen neben der wild herabrauschenden *San* hinansteigt; 12 Stege verschaffen dem Wege nur mühsam Raum, um sich wieder aus diesen dunklen Tiefen heraus zu winden in den letzten, schönsten und grossartigsten Thalkessel, das innerste Heiligthum dieser Gruppe, in das *Logarthal.* A. Boué, der bekannte, vielgereiste Geognost, sagt über diese Gegend: „Der Halbkreis am Fusse der Gebirge von Kotschna (einer der Hochgipfel der Gruppe) ist das Gegenstück zu dem Thale von Gavarni in den Pyrenäen. Ein Circus von senkrechten Kalkwänden, ein Wasserfall, hohe weisse Spitzen von 7—9000′ Höhe, welche selten ganz von Schnee entblösst sind, endlich Dolomitgipfel am Eingange zu dieser prachtvollen Umwallung, dies sind die Züge, welche diese beiden merkwürdigen Gegenden einander so ähnlich machen.“ Seinen Namen hat das Thal von dem ersten Bauernhof in diesem Thalkessel, dem *Logarbauer.* Fette Triften breiten sich ringsum aus, durch welche die *San* als klarer Bach rieselt. Am Fusse des nahen *Rosskogls* (Koinsky Vrch) quillt unter einem Felsen zwischen Erlen dieser klare Bach hervor, das heisst, die *San* sickert hier wieder aus dem Kiesboden des Thales hervor, in welchem sie oben verschwand; doch gilt dieses als ihre Quelle. Nach ½ St. von hier kommen wir zum Bauer *Plessnig* (2467′), und hier möchte der schönste Standpunkt für die Ansicht des wunderbaren Gebirgsamphitheaters sein. Links thürmt sich die kahle und zackige *Oistriza* (7426′) auf; daneben erhebt sich die *Shkarje*, *Baba*, *Sedla* und die *Wrana;* in der Mitte erscheint die *Rinka* (in Krain Grintouz), die höchste Spitze der ganzen Gruppe 8085′. Das Schöne dieses Anblicks besteht hauptsächlich, wie in allen höheren Kalkalpen, in dem frischen Grün der tieferen Gegenden und in den weissen Kalkschroffen, welche kahl und scharf in den blauen Aether hinauf zacken. Durch einen dunkeln Wald steigt man weiter empor, dann eine Strecke lang in einer gezimmerten Holzriese, die uns auf loses Steingetrümm führt, welches die letzte halbe Stunde des Anstieges erschwert; in 2 St. von den Bauern stehen wir vor einer hohen Bergwand, *Okreshel* (Rundung), auf deren Höhe noch Vieh-

weiden sind. Hier fällt ein Staubbach gegen 60' hoch von der Wand herab, sammelt jedoch zuletzt seinen Staubregen wieder in einem schönen Becken, aus dem der Bach abfliesst, aber gleich darauf in der Erde verschwindet, um wahrscheinlich weiter unten beim Logarbauer als Sanquelle hervorzubrechen. Einen überraschenden Anblick gewährt die Umgegend, wenn man sich umwendet und von hier in den grossartigen Thalkessel hinabblickt. — Von *Sulzbach* aus ist auch die *Uschowa* (Schafberg, 6093') bequem zu ersteigen und lohnt durch herrliche Fernsicht über ganz Kärnten und auf die Sulzbacher Gruppe. Vom *Logarthal* führt ein höchst interessanter Bergsteig über einen Sattel (4253') in 2—3 St. nach Bad Vellach; ein zweiter, sehr leicht gangbarer über den Sattel von *St. Leonhardt* (4499') an der *Ouschova* (6093') vorüber nach Eisenkappel im Vellachthal; ein dritter über den *Lepivrch* in das Missbachthal nordöstl. und nach Bleiburg; ein vierter endlich, aber viel beschwerlicherer, bringt über den Pass *Skaria* (5976') neben der *Oistriza* hinüber auf die *Umschitzalm* (1962') im Feistritzgraben, und durch denselben hinaus nach *Stein* (1260') in Krain (7 St.). (s. Mitth. d. A.V. I, S. 36.) *Sulzbach* ist 18 St. von Cilli entfernt.

Das Savethal (Fortsetzung).

1) Linkes Ufer. Von *Steinbrück* führt die Agramer Bahn zwischen den steilen Bergwänden und dem Flusse nach *Laak*, 72 H., 422 E., mit einem Schlosse und schönem Garten. Die Pfarrkirche wurde von Herzog Leopold dem Glorreichen 1208 erbaut, zum Andenken an seine Mutter, Helena v. Ungarn. Am *Laisberge* fand man römische Alterthümer. 2 St. weiter abwärts liegt der lebhafte Markt *Lichtenwald*, Seunze (530'), 94 H., 575 E., Station. Auf dem grossen Platze werden die vielbesuchten Jahrmärkte, besonders Viehmärkte, gehalten. Das hochliegende Schloss *Oberlichtenwald* ist mit Gartenanlagen umgeben. Neben einer alten Inschrift am Thore: Geduld überwindet Alles, ist ein Römerstein eingemauert; andere hier gefundene sind in das Johanneum gekommen. Merkwürdig ist noch der *Lutherische Keller*, einst katholische Kirche im byzantinischen Stile, in welcher eine Zeit lang nach der Reformation lutherischer Gottesdienst gehalten wurde; jetzt ist sie Weinkeller. Ausser den Spuren guter

Wandgemälde findet man eine slavische Inschrift: Nu pana boga mi houffanje, d. i. auf Gott, den Herrn, meine Hoffnung, welche auf der entgegengesetzten Seite auch mit Glagolitischen [1]) Schriftzeichen aufgeschrieben steht. In der Umgegend wird viel Wein gebaut. — Im Norden von Lichtenwald, zu Petzet, ein Kupferkieslager in den Gailthalerschichten. — Der nächste Ort ist der Markt *Reichenburg*, Reichenberg Terk (489′), 87 H., 480 E. In den 2 Schlössern, dem unteren und oberen, wohnten 2 feindliche Brüder; zu gleicher Zeit richteten sie einst aus ihren Fenstern ihre Feuerröhre gegen einander, schossen zugleich ab und fielen beide. Noch stehen in der Schlosskapelle in einer Nische ihre Schädel; wenn man sie des Tages über einander zukehrt, wenden sie sich der Sage nach des Nachts mit grossem Gepolter wieder von einander. Bei dem Dorfe *Videm*, 39 H., 241 E., Station, geht eine fliegende Brücke hinüber nach der krainerischen Stadt *Gurkfeld.* Einem bei *Videm* aufgefundenen Römersteine nach stand einst hier wahrscheinlich das alte Novidunum.

Nun breitet sich das Thal zum weiten *Rannerfelde* aus, über welches wir zur Grenzstadt *Rann*, Wresce (441′), 123 H., 703 E., kommen. Sie liegt auf dem steilen Ufer des Flusses, der die Stadt zu untergraben droht, wie ihn seine vielen Verzweigungen sehr seicht machen, ist mit Ringmauern umgeben und hat ein altes bethürmtes Schloss, dem Grafen v. Attems gehörig, dessen Eigenthum auch der *Rannerhof* ist. In der fruchtbaren Umgegend wird viel Wein gebaut, welcher nach Oberkrain verführt wird. Auf der Rückreise binden die Ranner Weinhändler ihre leeren Fässer zu einem Flosse zusammen, setzen sich selbst darauf und schwimmen so den Strom hinab zur Heimat. Die unterhalb *Rann* mündende *Sottla* bildet die Grenze gegen Kroatien, dessen Hauptstadt Agram über die Station Zaprosia in 1 St. zu erreichen ist.

Das Thal der Sottla

zieht, gleichlaufend mit dem unteren Santhale, hinan in den Drau-Save-Gebirgszug; die *Sottla* selbst bildet fortwährend die Grenze bis zu ihrer Quelle, so dass das westliche rechte Ufer

1) Glagoliten (von glagoliti = reden) heissen jene besonders noch in Krain, Kroatien und Dalmatien vorkommenden Gemeinden, welche ihre Gottesverrichtungen in ihrer altslavischen Muttersprache abhalten.

deutsch, das linke östliche Ufer kroatisch ist. In einem Seitengrunde finden wir *Drachenburg*, 118 H., 702 E., mit einer schönen Ruine und Eisengruben, sowie den Markt *Peilenstein*, 96 H., 641 E., mit einem Schlosse. Im Hauptthale erreicht die Strasse den Markt *Windisch-Landsberg* (Podzhetertek), 53 H., 302 E.; darüber liegt das Schloss gleiches Namens. Aehnliches Vorkommen des Eisensteins wie bei Gonobitz und Weitenstein. Bald darauf kommt ein Seitengrund nördl. herein, in welchem die gerade Strasse fortführt über den Markt *Lemberg*, 37 H., 211 E., und den Rücken des *Gabernig* (840′) ins Drauthal. Das Hauptthal wird nun gebirgiger. Es kommen Hornblende und Porphyr vor, besonders beim Markte *Rohitsch*, Terk-Regotschge (570′), 122 H., 591 E., im obersten Thalkessel der *Sottla*, berühmt durch seinen Sauerbrunnen. Im Markte befindet sich ein Schloss und eine Schleifsteinfabrik. Das *Sottlathal* wendet sich von *Rohitsch* östl.; die Heilquellen liegen in dem Rücken der nördlichen rechten Thalwand, dem *Wotschberge*, unweit des Dorfes *Heiligenkreuz*. Das Bad heisst *Sauerbrunnen bei Rohitsch* und soll von einem Grafen Zriny 1647 entdeckt sein. Das krystallhelle Wasser ist dem Selterser Wasser gleich und wird zu gleichen Zwecken benutzt, nicht nur als Heil-, sondern auch als Erfrischungsmittel. Das Bad gehört dem Lande Steiermark und wird von Kranken und Gesunden als Sommerfrische besucht, namentlich von Triest aus, jährlich von 2000 Personen; 4—500,000 Flaschen werden versendet. Die Hauptquelle heisst *Tempelbrunnen*, weil sie von einem Tempel überwölbt ist; er ist der Trinkbrunnen und spendet das zu versendende Wasser; die anderen Quellen, der *Ferdinandsbrunnen*, *Gotthardsbrunnen*, die *Waldquelle* und der *Platzbrunnen*, geben das Badewasser. Die Badegebäude, Wohnungen u. dergl. sind bequem und gut eingerichtet; schöne Anlagen erhöhen den Reiz der lieblichen Umgebungen. Auf einem Hügel steht die kolossale Büste des Begründers dieser Anstalt, des Grafen Ferd. v. Attems. Deutsche, Ungarn, Kroaten, Dalmatier und Italiener sind hier vereinigt.

Flora des Wotschbergs: Arabis Turrita, Cardamine trifolia, Dentaria pinnata, Erysimum carniolicum, Dianthus sylvestris, Silene livida, Cytisus purpureus, Rhus Cotinus, hippoglossum, Dondia Epipactis, Peucedanum verticillare, Laserpitium Siler, Lonicera alpigena, Achillea lanata, Cirsium Erisithales, pannonicum, Fraxi-

nus Ornus, Veronica austriaca, Orobanche Salviae, Glechoma hirsuta, Daphne alpina, Ostrya vulgaris, Orchis pyramidalis, Iris graminea, Tamus europaeus. Der Bergzug des Wotsches und Donati bildet eine Florenscheide: im Süden herrscht der Laubwald und treten zahlreiche illyrische und pannonische Formen auf (Zahlbruckner).

Der schönste Ausflug ist der auf den *Donatiberg* (2795'), den ziemlich vereinzelt aufragenden Grenzpfeiler dieses Gebietes mit kegelförmigem Gipfel. Von *Rohitsch* folgt man der Strasse nach *Pettau* bis auf den Rücken des Gebirges. Der Aufstieg, anfangs durch Weingärten, an einem Schleifsteinbruche vorbei, zuletzt im Schatten schöner Buchenwaldung, bringt in 1½ St. auf die freie Spitze des Berges, des Mons Claudius der Römer. Einst soll auf dem Gipfel ein Sonnentempel gestanden haben, an dessen Stelle später eine Kirche trat; allein ein Blitzstrahl zerstörte sie; die Glocke fiel vom Thurme, rollte in den Wald hinab und blieb auf halber Höhe liegen. Man sah dieses als einen Wink der Vorsehung an und erbaute an dieser Stelle eine Kirche, welche man dem heiligen Donatus weihte, daher der Name des Berges. Herrlich ist die Rundsicht auf der freistehenden Spitze: ganz Untersteiermark, der Bacher, das Pettauer Feld, die Windischen Bühel, die Colles, die Ebenen Ungarns bis zum Plattensee, Kroatien bis zu den Bergen zwischen Karlstadt und Fiume, Marburg, Pettau, Warasdin u. s. w. liegen wie eine Landkarte aufgerollt.

Flora: Geranium umbrosum, Achillea tanacetifolia, Hesperis matronalis, Potentilla micrantha, Rosa reversa, Sempervivum Wulfeni, Scabiosa gramuntia, Thymus pannonicus, Lamium Orvala, Phleum Michelii.

Das Savethal (Fortsetzung).

2) Rechtes Ufer (Krain). Von *Steinbrück* über die Save kommt man zunächst nach *Ratschach*, 115 H., 637 E., die ganze Gemeinde von 5 Orten 423 H., 2584 E. — Hier sind die Thalwände flacher, der Weg gut gebahnt, doch ohne besondere Merkwürdigkeiten. Nun folgt *Gurkfeld* (Kersko, 567'), 280 H., 1710 E., ganze Gemeinde 5 Orte 945 H., 5305 E.; in der Umgegend wird viel Wein gebaut; auch befindet sich ein warmes Bad hier. Auf einem vorspringenden Rebenhügel steht das Schloss *Thurm am Hart*, Sommersitz des Grafen Anton Alexander von Auersperg (Anastasius Grün). Der steierischen Grenzstadt *Rann* gegenüber mündet

das *Thal der südlichen Gurk.* Es erstreckt sich mit seinem grösseren, oberen, südwestlichen Theile in das Gebiet der höhlen- und wasserreichen Kalkwelt (s. S. 171 f.), der untere Theil in die Flächen des aufgeschwemmten Bodens. — An der Mündung der *Gurk* finden wir, *Rann* gegenüber, das Schloss *Duorza* oder *Duoritzhof*, wo nach einigen das Novidunum der Römer gestanden haben soll. Dann folgt das Städtchen *Landstrass* (440′), 144 H., 889 E., auf einer Insel der *Gurk.* Feld-, Wein- und Kastanienbau. In der Nähe liegt die Wallfahrtskirche *Maria zum guten Rath.* Bei *Dobrava* soll einst eine alte Stadt gestanden haben. Der nächste Postwechsel von Landstrass (auf der Strasse von Agram nach Laibach) ist *Neustadtl*, Novumesto (527′), 187 H., 1379 E., früher, bis 1783, Rudolfswerth genannt, eine landesfürstliche Kreisstadt, stufenweis sich am linken Ufer der *Gurk* erhebend und regelmässig gebaut; die Strassen laufen auf dem Platze zusammen. — Ein Gymnasium und ein Franziskanerkloster mit Hauptschule. Kaserne. Die Gegend ist fruchtbar und angenehm. In der Nähe ist ein Heilbad *Töplitz*, gewöhnlich *Neustädtler Töplitz* genannt. Nördl. gegen die Save hin liegt *Nassenfuss* (Mokronog), 164 H., 927 E., ganze Gemeinde von 3 Orten 450 H., 2359 E., in fruchtbarer Gegend mit Wein- und Obstbau. Auf dem nahen *Trauerberge* steht eine Wallfahrtskirche und auf einem schwarzen Marmorfelsen das Schloss *Klingenfels* mit schönem Garten; im Felsen eine Höhle und nicht weit davon ein Wasserfall, der *Radel.* Westl. davon liegen die Eisenwerke von *Gallenstein* und das hoch in Wäldern gelegene Schloss *Wagensperg*, einst Eigenthum Valvasor's.

Oberhalb *Neustädtl* mündet von Norden die *Pretschna* in die *Gurk*, welche, ähnlich der Laibach, mehrmals unter der Erde sich verliert. Sie entspringt als *Temenitz*, verliert sich nach 6 St. bei *Treffen*, 61 H., 367 E., unter der Erde, bricht aber 1 St. darauf bei *Hönigstein* wieder hervor, verschwindet nach 1 St. nochmals, um als *Pretschna* wieder hervor zu kommen. Südl. der *Gurk*, an der Mündung eines Seitenthälchens, liegt unter den Burgruinen von *Sterleck* das sehr besuchte Bad *Töplitz* (Jesirske Toplicze) mit 3 warmen Quellen, unter denen die *Heinrichsquelle* die wirksamste ist. Im nahen *Hornwalde* befindet sich die merkwürdige *Töplitzer Eishöhle.* Wie alle Eishöhlen senkt sich auch diese steil zu einer

grossen Tiefe hinab. Hier findet man einen prachtvollen Eispalast von 360′ Höhe, 600′ Breite mit zahllosen Eissäulen. Bei + 13° R. hat das Innere + 3° R. Der Badepächter versieht sich aus ihr mit Eis. An den Ruinen von *Alteinöd* und dem prächtigen Schlosse *Einöd* (Soteska) auf steiler Höhe, mit seinem sechsfachen Echo, vorüber kommt man zu den grossen Eisenwerken von *Sagratz* und *Hof.* Merkwürdig ist der hiesige zur Auerspergischen Herrschaft *Seisenberg* gehörige Eisenbau. In den angeschwemmten Gebilden kommt in Geschieben, Mugeln und Nestern fast jede Art von Thoneisenstein vor; man gewinnt daher die Erze nur durch einfaches Graben in schuhtiefen Pingen und hat nur hie und da ordentlichen Bergbau bis 100′ Tiefe betrieben. Das Eisen ist dicht und zäh, aber nicht vollkommen rein. Der Markt *Seisenberg*, 211 H., 1448 E., ist der Hauptort der Herrschaft, die ganze Gemeinde in 4 Orten 435 H., 2931 E. In der Nähe liegt *Laitsch* mit einer grossen Höhle. Bei *Videm* oder *Obergurk* (870′) entspringt die *Gurk* als starker Bach 9 Meilen von ihrer Mündung. In der Nähe bei *Podpetsch* und *Kumpole* sind Höhlen, welche mit den Umgebungen von Zirknitz in Verbindung stehen sollen (s. S. 322). Nördl. liegt das landesfürstliche Städtchen *Weixelburg* (Vishnagora, 1261′), 75 H., 396 E., Wollarbeiten und Strumpfstrickerei. Auf einem Felsen darüber stehen die Ruinen des Auerspergischen Schlosses *Weixelberg.* Unweit der Stadt erhebt sich der *Hungerberg* (Laphnagora), ein Kalkfelsen, auf welchem eine alte mit Ringmauern umgebene Kirche steht, unter der sich ebenfalls eine E i s h ö h l e befindet.

Flora, am Wege von Seisenberg und Weixelburg nach Gottschee: Laserpitium alpinum; am Görjansberge im Uskokengebirge: Trifolium pannonicum, Chrysanthemum macrophyllum; bei Seisenberg: Carduus collinus.

Thal und Gebiet des Isonzo.

Geolog. Das Isonzogebiet gehört nach Bau und Zusammensetzung wesentlich verschiedenen Revieren an. Der obere Lauf des Isonzo, bis Caporetto herab, liegt in den *Julischen Alpen*, während weiter östl. bis Podberda der steilabfallende Südrand des Tergloustocks die Wasserscheide gegen das Savegebiet bildet. Nur dieser nördliche Theil des Gebiets ist Hochgebirge, denn die Hauptquellen des Isonzo liegen am Fusse der höchsten Berge desselben, des 8462′ ho-

hen ***Mangart*** und des 9036' hohen Terglou selbst. Aber auch die hohen Kalk- und Dolomitmassive, zwischen denen er bei Saaga aus dem eigentlichen Hochgebirge heraustritt, das des ***Flitschergebirgs*** mit dem ***Rhombon*** von 6980' und ***Monte Canin*** von 8400', im Westen, und des südwestlichen Vorsprungs des Terglonstocks, des 7095' hohen ***Kren***, im Osten, gehören zu den gewaltigsten der Alpen, von denen ersteres mit 5000' zum Kessel von Flitsch abstürzt. Senkt sich auch der Nordrand unseres Gebiets gegen O., so ist doch der Pass zwischen Feistritz in der Wochein und Podberda noch über 4000' hoch, der im O. angrenzende Czernivrh noch über 6000'. Nach Peters und Stur kann sich keins der mächtigen Kalkgebirge an der Nordseite der Alpen an Höhe der Felsabstürze, an wilder Zerrissenheit der Plateauhöhen durch tiefe Spalten und zahllose Felstrichter mit diesen südlichen messen, wenn letztere hinter jenen auch weit an malerischer Schönheit zurückstehen. Auch in ihnen herrscht der Dachsteinkalk in immenser Mächtigkeit. Sie sind, wie die nördlichen, ein Eldorado für den Botaniker. — Von Caporetto an folgt im Südwesten des Isonzo als zweites Revier ein Bergland, zusammengesetzt nach Stur aus den meist leichter zerstörbaren Gesteinen der Kreidezeit (Kalksteinen, Mergeln und Sandsteinen); nach ihm nur am Südrand mit Eocän. Selbst das Dachsteinkalkmassiv des ***Matajur***, des höchsten Bergs der Gegend, erhebt sich mitten aus dem Kreideterrain nur bis 5185', das Kreidegebirge selbst im benachbarten Monte Kuk nur bis 3924'. Abwärts von Tolmein lehnen sich seine weichern Schichten im Osten an ein ausgedehntes Plateauland, das Lascekgebirge (Plateau von Raun). Es ist der nordwestlichste Theil jenes breiten Gürtels von Plateaulandschaften, für die uns der Karst als Typus dienen kann, ein drittes wesentlich verschiedenes Revier. Das Wippachthal, erfüllt mit jüngeren Sedimenten, dem nummulitenreichen Eocän angehörig, theilt es in den eigentlichen ***Karst*** im Süden und das genannte ***Lascekgebirge***, den ***Tarnovaner Wald***, ***Kreuzberg*** und ***Birnbaumer Wald*** im Norden desselben. Obgleich aus Kalksteinen und Dolomiten von wesentlich verschiedenem Alter zusammengesetzt, bleibt doch der Charakter des Landes über wie unter der Erde überall der gleiche. Den Tarnovaner Wald setzt nach Stur oberer Jura, Nerineenkalk wie am Plassen bei Hallstadt, den Kreuzberg mittlerer Jura, Oolith wie im südlichen Etschland, den Birnbaumer Wald und Karst Kreidekalk zusammen. Die Unebenheiten des Plateau's, dass selbst einzelne höhere Berggipfel, wie der Monte Nanos, Schneeberg u. a. sich über sie erheben, hängen zusammen mit denselben Bewegungen, welche die Kreidekalke längs der ganzen Nordseite der Einsenkung des Wippachthales über das Nummulitengebirge überschoben, so dass letzteres überall längs jener Grenzlinie unter das ältere Gebirge einfällt. Auch die erste Ursache der Höhenbildung wird damit in Zusammenhang gebracht. Während der höchste Punkt des Tarnovaner W. noch bis etwas über 4000' reicht und im Birnbaumer Wald nur wenig 100' hinter jenem zurückbleibt (Nanos 3988'), erreicht der höchste Punkt des Triestiner Karstes noch nicht 1700', die mittlere Plateauhöhe nur 1400'.

Eingeschlossen von dem geradlinig ostwärts verlaufenden Südrand des Terglou im Norden und der im Bogen nach Südost und Ost und Nordost verlaufenden Grenze des Lascekgebirgs, Tarnovaner Waldes, Kreuzbergs und Birnbaumer Waldes im Süden breitet sich, das ganze Idrizzagebiet umfassend, ein orographisch

und geognostisch vielgegliedertes Bergland aus, das nur über Tolmein mit dem zweiten Revier, dem südwestlichen Isonzogebiet, zusammenhängt, und bildet das vierte Revier unseres Gebietes. Es hat nur Mittelgebirgshöhe, denn weit bleiben die übrigen Gipfel hinter dem ***Borodin*** oder ***Borsen*** von 5201′ Höhe zurück, so dass nach Lipold die mittlere Gipfelhöhe nur 3000—3500′ beträgt. Doch liegen sämmtliche Pässe, die aus dem Kessel vou Idria nach N.O. und S. hinausführen, noch zwischen 2300 und 2774′ Höhe. In diesem Revier treten ältere und jüngere Sedimentbildungen auf: die Gailthalerschichten nicht nur am Fusse des Terglonstocks und in den oberen Theilen des Bacca- (Tolmein-) und Cirkniza- (Kirchheimer-) thales, aus Krain in sie herüberreichend, sondern auch vom Kanomlathal durch Stadt Idria selbst bis zum Salagraben in der südöstlichen Richtung jener sich lang erstreckenden Aufbruchspalte, die in der Einleitung zu diesem Theile erwähnt wurde. Während hier bei Idria um dieselbe die ganze Triasformation bis zum Dachsteingebirge vertreten ist, fehlen im Bacca und Cirkniza die oberen Glieder, insbesondere der Dachsteinkalk. Dazu setzt aber das Kreideterrain unseres zweiten, südwestlichen, Reviers über Tolmein längs des ganzen Südrandes des Terglonstocks bis zum Pass von Petroberda fort. Ebenso reicht das Kreidegebirge des Karstes von Süden her bis Idria. Dazu verwickelt sich noch der Bau des Gebirgs im nördlichen Theil des Idrizzagebiets durch mächtige Zusammenfaltung, welche alle Schichten von den Gailthaler- bis Kreideschichten betroffen hat; gegen den Nordrand ging sie bis zur Zurückfaltung, mit Ueberschiebung der älteren Formationen über die jüngeren, so dass längs des ganzen Randes die Kreide gegen den darüber folgenden Dachsteinkalk des Terglonstocks einfällt, und erzeugte so, wie Stur's Profile zeigen, die verwickeltsten, wunderbarsten Lagerungsverhältnisse von Gailthaler-, Trias- und Kreideschichten gegen einander.

Nach dieser kurzen Skizzirung der orographisch-geognostischen Verhältnisse noch die nothwendigen geognostischen Details. — Im Gebiet der ***Julischen Alpen*** besitzt der Dachsteinkalk, einschliesslich Dolomit, die grösste Verbreitung, er bildet nicht allein sämmtliche Höhen der erwähnten westlichen und südwestlichen Kalkmassive, sondern auch den ganzen Südrand des Terglonstocks bis zum Ratikouz, einschliesslich. An vielen Stellen führt er den Megalodus triqueter, wie an der Südseite des Mangart, auf den Flitscher Gebirgen, dem Pirhan, hier mit Chemnitzia eximia, Kren. Von anderen versteinerungsführenden Triashorizonten kennt man nur die Raiblerschichten über Preth an der Südseite des Mangart. Dort fanden sich auch lose Blöcke von Liaskalk, sogen. Hierlatz, mit Ammoniten u. s. w. Unter der Flitscher Klause ist dann eine kleine Mulde, erfüllt in aufsteigender Folge von rothem, hornsteinreichem Kalkstein (Jura?) und von Mergel, Sandstein und polygenem Conglomerat, nach Stur Kreide, nach v. Hauer Eocän. Diese Ablagerung hängt durch eine Mulde zwischen Pirhan im S. und Wrato im N. mit dem Kreidegebirge am mittleren Isonzo zusammen. Eingeschlossen in eine Mulde des Dachsteinkalks lagert am Südfuss des Monte Canin auch rother, Hornstein führender Kalk, ebenso an der Strasse bei Serpenitza, von wo er ostwärts nach Rauna, westwärts aber nach dem Stou fortsetzt; Stur fand hier am Südgehänge bei Na Stole Aptychus lamellosus, Ammonites Hommairei etc.

Nach Stur's Untersuchungen besteht das Kreidegebirge des zweiten Re-

viers aus folgenden Gliedern in aufsteigender Folge: a) Woltschacher Kalkstein, grauen oder röthlichen dünngeschichteten Mergelkalken, die zuweilen Hornstein führen, sehr ähnlich dem neocomen Aptychenschiefer, aber leider bis jetzt hier ohne Versteinerungsausbeute; b) dunklen Kalken und Kalkbreccien, wie bei Woltschach, zwischen Sella und Doblar. Stur glaubt am Südabhang des Monte Kuk in ihnen Caprotina ammonia erkannt zu haben, am Südabhang des Matajur fand er einen Radiolites, ähnlich dem Marticensis, und zu S. Anna bei Canale Caprotina cf. trilobata; nach Stur wahrscheinlich Urgonien. Darüber lagern c) rothe und graue Mergelschiefer, am Fusssteig zum Monte Kuk mit Inoceramen; d) den vorigen ähnliche Mergel mit Kalksandsteinen, feste gelblichgraue Conglomerate und gelbliche Kalksteine, worin sich bei Descla Biradiolites fissicostata und Radiolites alata fanden; beide Glieder gehören der oberen Kreide an. v. Hauer rechnet nur die Schiefer und Kalksteine, die sein Profil von Caporetto über Monte Kuk bis Sa Maria im Riecathal durchschneidet, und die er vor allem zwischen Mlinska und Lusco wohl aufgeschlossen fand, ebenso die Kalke vom Monte Santo und M. Orlich, im S. von Descla, zur Kreide; dagegen die übrigen Mergel, Sandsteine, Kalksteine und Conglomerate zwischen beiden kalkigen Zügen zum Eocän, da Fötterle in der nordwestlichen Fortsetzung am Monte di Bove, einem südlichen Vorberg des Monte Juannes, Nummuliten in einem Conglomerat fand. Von den Rudistenresten glaubt v. Hauer, sie seien auf secundärer Lagerstätte. Sicher, wohl entwickelt und petrefactenreich kennt man das Nummulitengebirge im Süden, bei Görz im Wippachthal und am Südwestrand bei Cormons, von wo aus es am Südrand der Alpen weiter zieht.

Im ***Idrizzagebiet*** erwiesen sich die Gailthalerschiefer durch ihre Versteinerungen bis jetzt an folgenden Localitäten als paläozoisch: bei Podberda durch Fucus antiquus u. s. w., im Zesenza- und im Hüttengraben bei Idria durch Productus latissimus und giganteus; der Kalkstein von St. Bartholome, östl. von Kirchheim, führt nur Crinoïdeen. Das Idrianer Kohlengebirge ist wichtig durch seine Quecksilberlagerstätte (s. Idria). Während im südlichen Gebiet sich die Trias nach Lipold's und Stur's Untersuchungen in reicher Gliederung von den Werfenerschichten aufwärts bis zum Dachsteinkalk (nach Lipold) entwickelt zeigt, sind im nördlichen Theil desselben, im oberen Kirchheimer- und im ganzen Baccathal, nach Stur nur die St. Cassianerschichten und die Schichten von Lunz, durch ihre Versteinerungen nachweisbar; noch konnten weder die tiefsten, noch die höchsten Etagen der Trias bis jetzt aufgefunden werden. Die Resultate der Aufnahmen sind übrigens mit denen des südlichen Tirols noch nicht völlig in Einklang, es wäre daher lohnend, im Detail die sehr dankenswerthen Uebersichtsaufnahmen des verwickelten Gebietes fortzuführen. — Es wurden von Lipold und Stur beobachtet: 1) die Werfenerschichten, nach den Versteinerungen umfassend den bunten Sandstein und die Schichten von Seiss und Campil, mit Posidonomya Clarai, Myacites fassaensis, Naticella costata, Ceratites Cassianus, und nach Lipold auch Ammonites binodosus; so zu Cella unter Kirchheim, Zeliu am Zusammenfluss der Cirkniza mit dem Idriafluss, im obersten Graben zwischen Lasitz und Sakrog, zu Frain, im N. von Medwe dieberdo, in Stadt Idria (Semla, Smukagrappa), am Gehänge im W. von Sturmosche im Kanomlathal. Sie bestehen aus rothen Sandsteinen, nach oben mit versteinerungsreichen mergelig-kalki-

gen, meist grünen und rothen, selten dunklen Schichten, denen dann 2) der dunkle sogen. Guttensteinerkalk folgt. Der rothe Sandstein lässt diese untere Schichtenfolge leicht verfolgen; sie reicht vom Zusammenfluss des Isonzo und der Cirkniza aus, an welcher letzteren sie bis Cella aufwärts dringt, südöstl. durch das Idrizzathal über Lasitz nach Unteridria und Idria selbst, und aus dem Idriathal dann weiter nach Fain und bis Na Planina bei Loitsch an der Idria-Oberlaibacher Strasse; findet sich wie bei Idria und im Kanomlathal über und um die dortigen Gailthalerschiefer, und tritt dann noch einmal unter dem Dolomit unfern Sebrellia bei Siauze, ebenfalls versteinerungsführend, hervor und streicht von da ins Catenethal, und in diesem abwärts bis gegen Untertribusa. Nördlich des erwähnten, südöstl. verlaufenden Sandsteinzugs wurden diese untersten Triasschichten nirgends aufgefunden. — Im dunklen Guttensteinerkalk über dem Werfenerhorizont ist noch nach den Versteinerungen des Virgloriakalks zu suchen. Der darüber folgende dritte Horizont der Wenger- und St. Cassianerschichten, mit denen in grosser Ausdehnung, ganz wie im südlichen Tirol, sogen. doleritische Sandsteine und Conglomerate und die nach ihrer Farbe Pietra verde genannten Gesteine verbunden sind, wie bei Oblak, ferner im Lacharngraben zwischen Recca und Rauna, und auf der Höhe über Rauna selbst wirklicher Augitporphyr, findet sich im südlichen wie nördlichen Revier. Ihre Versteinerungen beweisen die Gleichzeitigkeit dieser Stufe mit den genannten Horizonten Südtirols. Im nördlichen Revier des oberen Kirchheimer- und des Baccathals fand Stur zu unterst kalkig-mergelige Schichten, bei Sella, auf dem Sattel bei Jesenizza und bei Oblak mit Ammonites Aon, Avicula bidorsata, Cidaris dorsata u. s. w., und im Baccathal mit ihnen schwarze, glänzende, posidonomyenreiche Schiefer und grobe graue und braune Sandsteine, bei Grachowa und Coritenza mit Equisetites columnaris wie zu Lunz. Darüber folgt schwarzer Kalkstein und Kalkschiefer, zum Theil mit Hornstein, wohl aufgeschlossen im Baccagebiet zwischen Grachowa und Deutschruth, von Persenitza aufwärts bis zum Einfluss des Seitenbachs von Grand herab in Wechsellagerung mit grauen und rothen Sandsteinen, wie sie in den Raiblerschichten bekannt sind, aber ohne Versteinerungen. Wie diese letzten Schichten hier an die Kreideschichten angrenzen, so fand Stur an der Basis die St. Cassianerschichten, so im Graben östl. von Orecca und am Coizaberg, unmittelbar den Gailthalerschichten aufgelagert.

Stur verfolgte jene versteinerungsreichen St. Cassianerschichten als schmalen Zug von Pouche in Kirchheim über Göriach, Orecca, Coiza, Buccova nach Coritenza und Grachowa im Baccathal, von wo sie über S. Peter in Loia bis Sella, im N. von Podmeus, fortsetzen, wo sie enden. Ein kurzer südlicher Parallelzug ist hier zwischen Chnesa und Chum aufgeschlossen. Länger ist der Zug, der sich vom ersteren bei Orecca abzweigt und über Jesenizza nach Oblak und Snoile im Baccathal fortzieht. Bei Jesenizza, dem Coizaberg gegenüber, fand Stur über ihnen einen schwarzen Crinoïdeenkalk, etwa in der Mitte des Abhanges mit einer angeblichen Belemnitenbreccie. Südl. gegen die Idria lagert über diesem Schichtencomplex Dolomit, unter dem im Lacharnthal zwischen Recca und Rauna auch die Schichten von *Wengen*, Halobienschiefer mit Halobia Lommeli, hervortreten, unterlagert von der Pietra verde, die den unteren Theil des Thals bis

zur Idrizza einnimmt. Mit den dunklen Kalkschiefern von Wengen wechsellagern auch hier schwarze „aphanitische" Schiefer.

Auch im Westen des Werfener Schichtenzugs des Idrizzathals und seiner südöstlichen Fortsetzung herrscht der Dolomit, zwischen beiden treten aber die Wengerschichten an vielen Stellen für sich oder mit den altvulkanischen Tuffen, der Pietra verde und sogen. doleritischem Sandstein verknüpft auf; so an der linken Idrizzaseite bei Jagerse zwischen Lisitz und Unteridria, wo beim Hof Jablanz über Pietra verde Tuffe mit Ammonites Aon und Kalkschiefer mit der Halobia und mit schwachen Kohlenschmitzen, auf die früher geschürft wurde, lagern, ferner um Idria, wo am Vogelberg Ammonites Aon und Halobia Lommeli vorkommen, und im oberen Idriathal von dem Sattel der Globokagruppa bis Merslarupa, weiter am Nordgehänge des Kanomlathales bei Treputsche, Rout u. s. w., bei Siauze. Den meist massigen Dolomit über vorigen Schichten hält Lipold den Hallstädter Kalken für gleichartig. R a i b l e r s c h i c h t e n finden sich nach einem losen Block mit Pachycardia rugosa im Gebiet schwarzer Kalksteine zwischen U.- und O.-Tribusa, anstehend aber bei Na Planina, wo südl. der Idria-Oberlaibacher Strasse über Werfenerschichten und dunklen Kalken (St. Cassianer angeblich) bis zum Kreidekalkplateau bei Petrominz ein Komplex schwarzer Kalke und Kalkschiefer und rother und grauer Sandsteine mit Pachycardia rugosa, Myophoria Kefersteinii und Solen candatus aufgeschlossen ist, in den obersten Kalken mit Megalodus carinthiacus. Zu den D a c h s t e i n schichten rechnet Lipold die grauen Dolomite und grauen Lithodendronkalke im Westen von Idria. — Ausserdem entdeckte Lipold bei Idria noch schwarze und bräunliche Mergelschiefer und Sandsteine mit Alethopteris dentata Göpp., Taeniopteris asplenioides Ett., Pterophyllum, Calamites arenaceus, die derselbe für liasische G r e s t e n e r schichten anspricht. Sie lagern, eingeschlossen zwischen Dolomit und Kalkstein, im rothen Graben und darüber am Silawirth unter dem St. Magdalenenberg. Sie dürften ebenfalls triasisch sein. Einen recht vollständigen Aufschluss über die ganze Zusammensetzung der Idriagegend von den Gailthalerschichten aufwärts bis zum Kreidekalk- und -conglomerat, das ungleichförmig über der Trias lagert, lieferte Lipold die Linie von Sturmosche im Kanomlathal südwärts über den Voiskaberg nach Merslarupa. Ein anderes Profil von Licker, wo im dunklen Kalk Ammonites galeiformis gefunden wurde, zum Podobnikbauern zeigt über Werfener- und Guttensteinerschichten lichte Kalke, ähnlich dem Hallstädter, mit Ammonites Jarbas (?), und dann schwarze Kalke mit Tuffeinlagerungen, und in ersteren Encrinus liliiformis, Turritella armata und andere St. Cassianerversteinerungen. Ein mächtiger Dolomit trennt sie von ähnlichen Schichten auf der Höhe. Für die obere Kreide der Idriaer Gegend sind der Nicosagraben daselbst mit vielen Rudisten, das Gehänge beim Franz Maxel in der Globoka grappa und der Zesenzagraben von Wichtigkeit; sie steht über Sadlog und Schwarzenberg mit dem Hippuritenkalk des Birnbaumer Waldes in Verbindung. Aus dem nördlichen Kreidegebiet sind Versteinerungen von hier nicht bekannt.

Die Lagerungsverhältnisse im südlichen Revier verwickeln sich durch bedeutende Verwerfungen, sind aber einfach gegen die am Südrand des Dachsteinkalkes des Terglоustocks. Hier finden wir den oben geschilderten Kreidegebirgszug, der bis zum Baskowinkel unter dem Sattel von Petroberda reicht, und in dem

nur urgone, keine turonen Rudistenkalke bekannt sind, vom Meridian von Podmeuz an in Verbindung mit Trias und Gailthalerschichten, und dabei nicht nur einfach unter den älteren Dachsteinkalk an der Nordgrenze einfallend, sondern in den erwähnten mächtig gestörten Lagerungsverhältnissen. Stur's Profil vom Lascek über Tolmein nach N. zeigt in den Axen der 7 Falten meist den Woltschacherkalk oder auch den Rudistenkalk. Im Profil von Loch über Podmeuz, St. Peter di Loia zum Dachsteinrand tritt auf einer Verwerfungsspalte bei Podmeuz und in der Axe der Falte von S. Peter St. Cassian zu Tage, nördl. über Lischitz dagegen Gailthaler Formation; dagegen lagern im Profil von Göriach über dem Borodin nach dem Schwarzenberg nur Gailthalerschichten, eingeschlossen zwischen dem zusammengefalteten Kreidegebirge, der hier auch den Gipfel des Borodin zusammensetzt.

Von den grossen, das Idrizzagebiet im Süden begrenzenden Kalkplateau's gehört nach Stur das von Lascek, welches übrigens über die Idrizza bis Podmeus reicht, und das des Tarnovaner Waldes dem oberen Jura und zwar dem Plassen- oder Strambergerkalk an; er fand in den tieferen weissen Kalken Terebratula formosa, und in den Kalkconglomeraten darüber auf dem Lasceckgebirge zwischen Bainschiza und Locowitz Nerinea Staszycii und am Stonihrib ob S. Vitalje, östl. von Schönpass, die Nerinea Haueri. — Am ***Kreuzberg***, nördl. von Wippach, fand derselbe über dem Nummulitengebirge zwischen Podkray und Zoll einen gelblichen Kalkstein mit Muscheldurchschnitten, denen der Dachsteinbivalve ähnlich, wie im gelblichen Kalk von Trient (Megalodus pumilus Ben.) und in dem Oolith, der ihn überlagert, bei Gritscha in der Gemeinde Kouk, zwischen Idria und Fucine, in Menge die Rhynchonella (bilobata Ben.?) von dort, also braunen Jura. Den ***Birnbaumer Wald*** setzt dagegen nach Stur in seiner ganzen Ausdehnung Kreidegebirge zusammen. Es beginnt nach ihm mit einem weissen und grauen Dolomit bei Loitsch, den man auf der Strasse von Loitsch nach Görz trifft, und schwarzen Kalk, Urgonien nach Stur; den Süden und Südosten nimmt dagegen weisser turoner Rudistenkalk ein. Am Adelsberger Bahnhof und überhaupt in der Umgegend von Adelsberg, bei Wippach, Hruschize u. a. O. fanden sich Radiolites acuticostata, mammillaris, Sauvagesii und Hippurites sulcatus. Am Turraberg ob Wippach vermuthet Stur noch die senone Stufe; zu der auch die rothen Schiefer und Sandsteine längs der Strasse bei Zoll gehören dürften. Von Cormons zieht ostwärts an der Südwestseite des Monte Santo bei Görz vorüber und weiter durch das ganze Wippachthal und über Prewald bis Adelsberg Nummulitengebirge, meist Mergelsandsteine und Mergelkalke, zu unterst bei Prewald und St. Ulrich, im S.O. von Prewald auch Echiniten führender Nummulitenkalk. Bei ***Goritsche*** in der Mitte des Adelsberger Beckens kommen im Mergel insbesondere grosse Nummuliten vor. — Schuttbildungen sind im Isonzothal mächtig und weit verbreitet, wenige davon tertiär, dem Terrassendiluvium die südl. von Salcano angehörig, die meisten alluvial.

Ueber den Karst s. ***Triest***. (Quellen: ***Lipold***, Oberkrain, Jahrb. VIII, 2; ***Stur***, Isonzogebiet, Jahrb. IX, 3.)

Von *Tarvis* (2365') führt die Strasse nach Görz durch das merkwürdige *Gailitzthal* am See von *Raibl* vorbei, links zwischen

8—9000' hohen Kalkschroffen auf den *Predilpass* (3685', s. S. 148), einen jener niedrigen, wasserscheidenden Jöcher, welche die hiesige Gegend auszeichnen, noch nicht 1400' über Tarvis, noch weniger über Raibl. Dieser Pass zieht aus Kärnten nach Görz, aus dem Gebiete der Drau hinüber in das des *Isonzo;* im Norden erheben sich die Hörner des *Mangart* (8421'), im Süden steigt zuerst als Rücken, dann aber als beeiste Hochfläche der *Monte Canin* auf; im Osten die weissen Kalkzacken des *Terglou.* Die Strasse führt vom *Raiblsee* östl. hinan, windet sich dann in einem Thale zwischen den gewaltigen Bergmassen auf der Höhe hin und steigt in einigen Windungen nach *Preth,* 90 H., 485 E., zum Ursprunge des *Coritenza* hinab im Angesichte der grossartigsten Natur. Durch die mehrfach umstrittene *Flitscher Klause* (2070'), in deren Nähe ein schöner Wasserfall, gelangt man nach dem Markte *Flitsch* (Pless, Pletz), 403 H., 1943 E., 10 Orte 1163 H., 6168 E. Der *Flitscher Boden* ist unfruchtbar und durch die hier zusammenströmenden Bäche mit Steingerölle und Sand überschüttet. Von Osten herein kommt nämlich der *Isonzo* aus seinem Ursprungthale, dem *Trentathal*, welches, ähnlich der jenseitigen Wochein, einen grossen Bergkessel an der Westseite des Terglou bildet, sich jedoch dadurch von jenem unterscheidet, dass es sich um einen von dem Bergrande des Kessels in denselben hineintretenden Berg, *Bubiza,* kreisförmig herumwindet, umschlossen von dem hohen Gebirgsgürtel, dessen Haupt der Terglou ist. Grosse Waldungen umschatten den Fuss dieses Gebirgsamphitheaters, weissgraue Kalkwände und Zacken ragen aus ihnen empor, pflanzenreiche Alpenweiden liegen dazwischen, vorzüglich von Schafen betrieben. Beschwerliche Bergpfade führen nördl. nach Kronau (Savegebiet), östl. zum Wocheiner See. Das Isonzothal hat von *Flitsch* bis *Socca*, 185 H., 934 E., eine südwestliche Richtung und auf dieser Strecke zur Rechten die Abfälle des mit grossen Schneeeisfeldern bedeckten *Monte Canin* (8400'). Da, wo im Süden diese Bergkette abbricht, öffnet sich westl. ein Seitenthal, durch welches der *Rio bianco* herabkommt; ein Weg bringt durch dasselbe nach *Venzone* am Tagliamento, an die grosse Strasse von Villach nach Udine. Zur Rechten hat man fortwährend die deutsch-venezianische Grenze auf dem Bergrücken.

Von *Socca* an wendet sich das Thal südöstl., durch einen von Westen herkommenden Rücken, den südwestlichen Eckpfeiler der Terglougruppe, den ebenfalls, wie der Monte Canin, mit einem weiten Schneeeisgefilde bedeckten *Krn* (7095′) dazu genöthigt. Bei *Caporetto* (Karfreid), 146 H., 695 E., die ganze Gemeinde in 22 Orten 1153 H., 6190 E., kommt rechts ein kleines Seitenthälchen herein, das wegen seines flachen Wasserscheiderückens im Hintergrunde zu einer Strasse benutzt wurde, in das Thal des *Natisone*, und durch dasselbe hinab über Cividale nach Udine. Im Verlaufe der Strasse hat man rechts die Grenzhöhen *Matajur* (5084′) und *Kuk* (6585′). In der Nähe des letzten Gipfels liegt hoch oben *Rauni*, 49 H., 279 E., noch auf deutschem Gebiete, aber nahe an der Grenze. Bei *Tolmein*, 134 H., 717 E., die ganze Gemeinde 21 Orte 919 H., 5541 E., erweitert sich das Thal, die Berge werden um ein bedeutendes niedriger; der *Seusky*, westl. von Tolmein, hat nur noch 1848′ Höhe; das Thal wendet sich wieder südwestl. Die Strasse schneidet den Winkel des Thales ab und lässt den Markt *Tolmein* (Tulmino) links jenseits des Isonzo liegen, an der Einmündung der *Tominsca*, welche aus dem Schneeeisgefilde des *Krn* kommt.

Das *Thal der Idria* mündet bei *St. Lucia*, 74 H., 380 E. Bei *Podmeuz*, 83 H., 530 E., in dem Seitenthale der *Bazha*, ist ein schöner Wasserfall und in einem anderen Seitenthale der *Idria* liegen die Steinkohlengruben von *Kirchheim*. — Die das Thal durchsetzende Grenze zwischen Görz und Krain überschreitend kommen wir nach *Idria* (1488′), 417 H., 3839 E., der berühmten Bergstadt mit, nächst Almaden in Spanien, dem reichsten Quecksilberbergwerke Europa's. Die Stadt liegt in einem Bergkessel, von hohen, unten bewaldeten Bergen umgeben. Nur steile, zum Theil selbst gefährliche Wege führten sonst hinab, bis die neue schöne Strasse angelegt wurde. Die Häuser der Stadt liegen durch den ganzen Wiesengrund zerstreut, fast jedes mit einem Gärtchen umgeben. Der ganze montanistische Bezirk besteht aus 20 Gemeinden und 12,600 E. Die Stadt enthält ein Schloss, die *Gewerkenburg* genannt, worin die Bergämter, eine Hauptschule und Theater sind. Das Merkwürdigste ist das Quecksilberbergwerk, welches 1497 durch einen Bauer entdeckt sein

soll; dieser fand das Metall in einem Bache. 1510 wurde jedoch der Bau erst ordentlich begonnen, nachdem Maximilian I. die Gruben den Venezianern wieder abgenommen und sie der ersten Gewerkschaft zurückgegeben hatte. Im J. 1525 stürzte ein Erdbeben einen Berg in den Fluss und 500 Arbeiter waren Tag und Nacht beschäftigt, dem Wasser einen Ausweg zu verschaffen. 50 Jahre darauf übernahm Herzog Karl v. Oesterreich das Bergwerk und verbesserte den Bau. 1532 wurden durch den Einsturz der Todtentruhe, wo die Ausbeute am reichsten war, 50 Bergleute verschüttet. 1803 drohte ein grosser Brand dem Werke den Untergang und 1837 ein grosses Wasser. Jetzt hebt eine Dampfmaschine das Wasser aus den Gruben. 600 Knappen sind beschäftigt. Früher gewann man jährlich 4—5000 Ctnr. Quecksilber und 1000 Ctnr. Zinnober; jetzt noch 3000 Ctnr. Das gediegene oder Jungfernquecksilber wird gleich in der Grube in lederne Beutel gesammelt; das hältige Erz wird losgehauen oder gesprengt; der Centner des besten Erzes gibt 80—85 Pfund Quecksilber, welches in den Brennöfen durch Verdampfung und dann in den Kühlöfen, wo sich die Quecksilberdämpfe, wie Regen, niederschlagen, gewonnen wird. Dieser Grubenbau gehört mit zu den Wunderwerken unserer Alpenwelt und ist ein würdiges Seitenstück zu den vielen und grossartigen Salz-, Gold- und Eisenbergwerken, die wir schon kennen lernten, überdies bequem zu befahren. Mitten in der Stadt ist das Mundloch des *St. Antonstollen*, durch welchen man gewöhnlich einfährt. Er ist ein in Felsen gehauener hoher Gang, aus dem man an einer Kapelle und an mehreren Ausruheplätzen vorbei über 757 in Kalkstein gehauene Stufen in die Tiefe steigt. Das einzige Unbequeme ist die Wärme, welche bis + 26° R. steigt.

Von *Idria* führt eine sehr gute Strasse nach *Loitsch* an die Laibach-Triester Eisenbahn. — Reisende können von *Villach* die interessante Rundreise um den *Terglou* über *Tarvis*, den *Predil*, *Flitsch* (Trentathal), *Tolmein*, *Idria*, *Laibach*, *Radmannsdorf* (Wochein), *Asling*, *Wurzen* und den *Wurzenberg* zurück machen; wechselt man mit Gehen und Fahren und macht die Ausflüge ins *Trentathal* und die *Wochein*, so braucht man 6—7 Tage. Ausser-

dem führen von *Tolmein* noch einige Steige in die Wochein; Botanikern ist der über die *Czerna Prst* zu empfehlen.

Geognost. von Idria. Die Hauptquecksilberlagerstätte findet sich in schwarzem, glänzendem, bituminösem sogen. Lagerschiefer, der mehr oder weniger von Zinnober und Idrialin durchdrungen ist. Diese Gemenge führen nach verschiedenem Ansehen und verschiedener Härte, auch damit theilweise zusammenhängendem Zinnobergehalt, die Namen Stahl-, Ziegel-, Leber- und Korallenerz; häufige Begleiter sind Schwefelkies, Kalk- und Gypsspath; der Zinnober kommt aber auch rein, derb und selbst krystallisirt auf Drusen und über Kalkspathkrystallen vor, auch gediegen Quecksilber. Die Schiefer im Hangenden und Liegenden sind oft so reich an Idrialin, dass sie sich mit Leichtigkeit entzünden (*Branderz*). Dies eigentlich erzführende Schieferlager wird unten und oben, im Liegenden und Hangenden, von Kalkstein umschlossen, oben von einer Breccie mit sparsam eingesprengtem Zinnober. Zu oberst, über dem oberen Kalk, lagert der sogen. Silberschiefer, ein milder Thonschiefer, der vorzugsweise das gediegene Quecksilber in Begleitung von Zinnober und Quecksilberhornerz führt. Ausserdem kommen Bitterspath und im alten Mann Vitriole vor. Ueber das Geognost. der Umgegend s. oben *Isonzogebiet.*

Flora. Hacquetia Epipactis, Galium vernum. Crepis incarnata, Phyteuma Scheuchzeri, Campanula caespitosa, pyramidalis, Gentiana lutea, Omphalodes verna, Scopolina atropoides, Primula carniolica, venusta, Lilium carniolicum, Erythronium Dens Canis, Allium ochroleucum, Salix silesiaca.

Im Isonzothale führt eine schöne, 50′ lange Brücke mit 3 Bögen auf das linke Ufer des Flusses, nach dem Markte *Canale* (365′), 103 H., 523 E., d. g. Gem. in 8 Orten 536 H., 2967 E. Nachdem das Thal noch eine Strecke südl., dann wieder südöstl. gelaufen ist, öffnet es sich zur Ebene, und in reizender Lage zwischen Ebene und Gebirge um den *Schlossberg* gelagert zeigt sich *Görz*, Gorizia (271′), 847 H., 11,859 E., mit Grafenberg, Prestan, Rosenthal, Staragora 998 H., 13,297 E., die Hauptstadt der gefürsteten Grafschaft Görz, Eisenbahnstation, von Rebenhöhen umgeben; nördlich und nordöstlich umgürten kahle Kalkgebirge die grünen Vorhöhen. Das *Castell* (539′), einst der Sitz der Grafen v. Görz, ist jetzt zum Theil verfallen, zum Theil Gefängniss. Herrlich ist die Aussicht, die man hier geniesst. Darunter liegt der Hauptplatz mit der Kaserne, einst Jesuitencollegium. Die *Domkirche* enthält eine schöne Kanzel, ein Sacrarium, das Denkmal des letzten Grafen v. Görz, Lienhart; die *Jesuitenkirche* mit prächtiger Vorderseite, ebenfalls am Hauptplatze (Travnik). Andere ansehnliche Gebäude sind: der *Bischofshof*, das *Landhaus*, die *Municipalität*, *Casa della benefi-*

cenza und das *Theater.* Zu den ersten Privatwohnungen gehören die Häuser der Familien d'Orzon, Thunn, Formentini, Egk, Lanthieri und Attems. In letzterem findet sich der Römerstein, nach dessen Inschrift hier in der Nähe Noreja gestanden haben soll. Sie lautet: NOREIE AUGUSTE HONORI S. TATATRA BELLICUST EUTICHES OSCSTEI.

Görz ist Sitz des Bezirksamtes, Kreisgerichts u. s. w., eines Erzbischofs und hat ein Generalseminarium für das Küstenland mit theologischen Studien, 1 Hausstudienanstalt der Franziskaner in Castagnovizza, 1 Damenstift, 1 Obergymnasium, Oberrealschule, 1 Landwirthschafts-Gesellschaft, ferner eine Spinnerei und Weberei, eine neue Papierfabrik (am Isonzo), 1 Zuckerraffinerie, mehrere Fabriken für Rosoglio, für Wachs, für Zuckerwerk, für Leder, für Geschirr. Das Klima ist sehr mild, im Sommer heiss. Der kurze Frühling beginnt im Februar und mit ihm die bis zum Herbste dauernde Sommerhitze, so dass hier alles Obst im Freien getrocknet wird; die Rosenflur endet im Januar und beginnt im April. Ein grosser Vorzug der Stadt gegen tiefer liegende Orte ist das gute Trinkwasser. Die Lebensweise ist schon italienisch, wie auch die Sprache. Die Bürger als Grundeigenthümer nennen sich Patricier, im Gegensatz der Colonen, Pächter. Die Umgebungen sind reizend. Dazu gehören: die Parkanlagen zu *Kronberg* und *S. Mauro; Salcano* am Fusse des *Monte Santo,* welcher letztere eine prächtige Wallfahrtskirche trägt von 1544, 33 Schritte lang, 16 breit. Man übersieht fast ganz Friaul bis Udine und an das Meer. — *Görz* ist durch die Eisenbahn über Udine mit Venedig, über Nabresina mit Laibach und Triest verbunden.

Das *Wippachthal* zieht ziemlich parallel mit dem Thale der Idria, von dem es durch die Hochplatte des *Tarnovaner Waldes,* des nordwestlichen Anfanges des Birnbaumer Waldes, getrennt ist, und mündet unterhalb *Görz* von Osten ins *Isonzothal.* Es gilt als das Paradies von Krain, weil hier schon manche Südfrüchte gedeihen und die Bora sich selten spüren lässt. Die Wippacher, obgleich Slaven, haben aber schon viel italienisches angenommen, da sich ihr Thal dorthin öffnet. Sie tragen braune, kurze Röcke, weite Beinkleider, Schnürschuhe. Der Kopfputz der Weiber

gleicht dem neapolitanischen, ein weisses, mit Spitzen gesäumtes Linnentuch in ein Viereck zusammengeschlagen. — Bei *Merna*, 195 H., 987 E., kommt die Strasse von Görz an die *Wippach*, während die eigentliche Strasse in das Thal, die Laibacher Strasse, links über die Höhen den Winkel abschneidet. Man kommt über das Städtchen *Heiligenkreuz* (Sta. Croce), 269 H., 1373 E. Auf der Fortsetzung des Weges hat man zur Rechten im Süden den aufsteigenden Rand des Karstes; nördl. erheben sich höhere Gebirge. Der nächste Ort ist *Heidenschaft* (Aidussina), 152 H., 780 E., am *Hohlbache*, über welchen eine steinerne Brücke führt; ein Schloss, Papier- und Spinnfabrik, grosse Türkischrothfärberei. In der Nähe ist der malerische *Kubelfall*. — Am Berge Zhaun: Genista holopetala, Scabiosa graminifolia, Hladnikia pastinacifolia. — Ueber das weinreiche *Roserik* gelangt man nach Krain und zum Hauptorte des Thales, *Wippach*, Vipava, aqua frigida (1239′), mit Oberfeld und Sannabor 472 H., 2426 E., ein schönes Schloss und die Ruinen der alten Burg. — Smilax aspera. — Oberhalb des *Nanos* entspringt die *Wippach* aus 3 starken Quellen am Fusse des *Nanos* und ist wahrscheinlich die Fortsetzung der *Lokva*, welche beim Felsenschlosse Lueg in das Innere des Berges stürzt. Von *Wippach* führt eine kürzere Nebenstrasse, welche ungefähr die Grenze zwischen dem Tarnovaner und Birnbaumer Walde bezeichnet, gerade östl. hinüber nach *Loitsch* zur Eisenbahn.

Am rechten Ufer des Isonzo, während die Eisenbahn auf dem linken bleibt, liegt mit Wällen und Thürmen umgeben die kleine alte Festung *Gradiska*, 311 H., 2660 E. So reissend und stürzend der Lauf des Isonzo bis Görz war, so scheint gerade durch das Stürzen die Kraft seines Laufes gebrochen; obgleich er noch keineswegs träge fliesst. Er ist hier 240′ breit und 11—14′ tief. Unterhalb *Gradiska* theilt er sich und umschliesst die Insel *Morosini*, heisst nun *Sdobba* und wird schiffbar; die Ausmündung ins Meer, 17 Meilen von seinem Ursprunge, ist versandet und hat bei der Flut nur 6′ Tiefe, bei der Ebbe 3′. Zwischen Gradiska und Görz breitet sich sein Schotterbett sehr weit aus, daher man schon seit den älteren Zeiten Dämme erbaute. Rechts kommt der *Torre* herein, welcher den grössten Theil des Jahres trocken liegt,

oder vielmehr unterirdisch läuft. Wenn auch hier in der weiten Ebene Friauls keine Kalkhöhlen sind, welche die Flüsse verschlingen, um sie bald wieder kräftiger auszuspeien, so ist es hier der Schotterboden, welcher die über ihn hinrollenden Fluten an vielen Stellen wie ein Schwamm einsaugt, an dichteren oder seichteren Stellen aber heraustreibt, eine im Kalkgebirge nicht seltene Erscheinung. Daher auch das ausserordentliche schnelle Anwachsen dieser Flüsse; denn unmerklich wird zuvor der Boden gesättigt und plötzlich bricht dann das Wasser aus dem Boden des Kiesbettes und vereinigt sich mit den oberen Fluten, die nicht mehr eingesogen werden.

Von *Gradiska* wird die Gegend immer flacher und die hier sonst bestandenen Reisfelder beweisen die ungesunde Luft der Umgegend. Rechts bleibt das alte *Aquileja* (Aglar), 152 H., 1738 E., liegen, nahe an der venezianischen Grenze; einst die zweite Roma, die erste Handelsstadt des mächtigen Reiches, seine wichtige Festung unter Marc Aurel, durch Attila, wie das benachbarte Altinum 452 zerstört. Damals blühende Seestadt, ist es jetzt 1½ St. vom Meere entfernt, mitten in den Trümmern seiner ehemaligen Herrlichkeit sich bergend, umgeben von Sümpfen. Wer ahnet in diesem Häuserhäufchen die Mutter der auch schon wieder verblichenen, aber noch immer stolzen Lagunenstadt! Sehr merkwürdig ist noch der gewaltige Dom, welchen Patriarch Popo 1019—1042 in Kreuzform erbaute; sehenswerth darin sind der Hochaltar, der alte Patriarchensitz hinter demselben, das Baptisterium und Presbyterium; daneben steht, gleich einem Minaret, der hohe, schlanke Glockenthurm mit weiter Rundsicht. Es befinden sich hier ein kaiserliches Museum für hiesige Alterthümer, die schönste und reichste Sammlung davon im Besitz des Apothekers Zandonati, ein Grenzzollamt, und werden wichtige Jahrmärkte gehalten. — Südl. von *Aquileja* und der Isonzomündung gegenüber liegt die Insel und das Städtchen *Grado*, im Mittelalter auch ein berühmter Patriarchensitz, der lange mit dem in Aquileja in Streit lag; herrlicher alter Dom, gut eingerichtetes Seebad.

Das Küstenland und Istrien.

An der Bahn von *Gradiska* nach Triest auf einer Anhöhe liegt *Monfalcone*, 339 H., 2733 E., mit dem Meere durch einen Kanal verbunden; lebhafter Handel; ausserhalb steht das alte Schloss und in der Nähe sind die warmen Bäder am *Monte di S. Antonio*, welche schon den Römern bekannt waren. Hier steigt die Bahn auf die Hochfläche des *Karstes* bis *Nabresina*, wo sie sich theilt, links nach Laibach, rechts nach Triest. Vorher kommt man vorbei an *Duino* (Tibein), 137 H., 941 E., unweit der Mündung des merkwürdigen *Timavo*, welcher nicht sehr weit aus sieben Felsenlöchern am Fusse des *Karstes* mit solcher Fülle hervorbricht, dass die Seeschiffe auf ihm bis zur Quelle fahren, denn er ist 150' breit; bei starkem Wasser hat er eine röthliche Farbe, welche man ½ St. weit im Meere noch erkennen kann. Hier befindet sich auch ein schönes Bergschloss des Grafen Thurn, berühmt wegen der herrlichen Aussicht über Meer und Alpen. In der Nähe schwarze Marmorbrüche und eine Höhle. Die Rolle, welche *Optschina* für den vom Binnenlande zur Adria Pilgernden spielte — als vorzüglich überraschender erster Aussichtspunkt nach der Höhe des Karstes, über die See und ihre malerischen Gestade — nimmt jetzt für den Eisenbahnreisenden die Gegend von *Grignano* ein, wo der Schienenweg gerade oberhalb des Schlosses *Miramar* [1]) vorüberführt, tief in die Felsen des Steilgehänges eingeschnitten, welche die Aussicht aufs Meer bald verdecken, bald wieder freilassen, so dass ein reizender Wechsel von Seelandschaften rasch an den Reisenden vorüberzieht. Wiederholt und von mehreren Seiten erscheint während der Vorüberfahrt jene frühere Residenz des österreichischen Erzherzogs, Kaisers von Mexiko, Ferdinand Maximilian. Es ist in normannischem Stile aus Quadern von istrianischem Kalkstein aufgeführt, der ein leider noch zu wenig bekanntes, vortreffliches und wohlfeiles Baumaterial darbietet. Von einem schönen Parke umgeben,

1) Italienisch geschrieben (Miramare) bedeutet dieses Wort eigentlich nichts; es ist spanisch und heisst in dieser Sprache so viel wie „Meerschau" (mirar schauen und mar Meer).

in welchem Naturprodukte und Kunstdenkmäler aus allen Welttheilen vereinigt sind, erstreckt sich das Schlossterrain bis unmittelbar an das tiefe Meer selbst, und die grössten Schiffe können dicht vor der Schlosstreppe Anker werfen. Noch erblicken wir hinter uns diese feenhaft emporragende Warte, — und schon fahren wir in den Bahnhof von

Triest ein. Für das Ueberführen vom Bahnhofe in die Stadt ist hier mit mehr Ordnung und Aufmerksamkeit gesorgt als in den meisten Städten Europa's. Gasthöfe: hôtel de ville (früher Metternich), Locanda grande (nach deutscher Art eingerichtet), Aquila nera (italienisch). *Triest* (ohne das Gebiet) 1765 H., 65,874 E. [1]), liegt auf der 1 St. breiten Meeresküste, theils eben, theils an den Abhängen des vereinzelt aufragenden *Schlossberges.* Die Stadt wird von 2 Wildbächen, *Scorcola* und *Klutsch*, durchströmt, zum Nachtheil des Hafens, den sie stellenweise versanden. Sie besteht aus der *Altstadt*, an den nördlichen und westlichen Abhängen des *Schlossberges*, unregelmässig gebaut, mit engen Gassen, und der *Neustadt*, welche sich über den ebeneren Theil des Bodens lagert und regelmässige, rechtwinkelig sich durchkreuzende Strassen hat. Letztere sind mit den Kalkplatten des Karstes gepflastert. Die *Neustadt* besteht wieder, nebst den 2 Vorstädten, aus mehreren Abtheilungen, nämlich der *Theresienstadt*, dem schönsten Stadttheile, seit 1719 entstanden, an der Stelle ehemaliger Salinen; die Strassen sind 36' breit und gut erleuchtet. Die Gebäude sind meistens fünfstöckig, weiss oder gelb mit grünen Jalousien; die Pergoli oder Altane sind nur klein, wie auch die Hausthüren. In diesen Stadttheil tritt der grosse Kanal herein, 1200' lang, 108' breit und 14' tief, welcher ausserordentlich lebhaft ist, indem er als innerster und sicherster Theil des Hafens anzusehen ist. Die Schiffe aller Völker bedecken ihn oft so, dass kaum ein Kahn sich durchzuwinden vermag. Die *Rothe Brücke*, eine Zugbrücke, führt über ihn. Der *Torrente* mit 11 Brücken trennt diesen Stadttheil von der *Franzens-Vorstadt*, an deren Ende das *Neue Lazareth* (Quarantaine) liegt. Auf der entgegengesetzten, südwestlichen Seite der Altstadt liegt die *Josephsstadt*,

1) mit dem Gebiete 3569 H., 107,989 E.

wo die meiste Lebhaftigkeit herrscht. Die Küste bildet hier eine gerade Linie, wo sich das Hafenamt, die Sanität und viele Ausladeplätze, und am Ende das *Karlslazareth* (Quarantaine), das Arsenal und die *Bäder* befinden. Auf der Spitze des *Theresienmolo* steht seit 1833 ein *Leuchtthurm*, 106' hoch und seit einiger Zeit mit Licht nach Fresnel's Princip.

Triest ist das römische Tergeste und war zuerst Municipalstadt, später militärische Kolonie. Unter Konstantin d. Gr. gehörte sie zum weströmischen, nach der Völkerwanderung zum oströmischen Reiche; wurde dann von den Longobarden und darauf von Karl dem Grossen erobert, der sie mit dem Herzogthum Friaul vereinigte. Lothar I. schenkte sie den Bischöfen von Triest, welche jedoch ihr Eigenthumsrecht 949 der Stadt verkauften. Jetzt wurde die Stadt ein Zankapfel der angrenzenden Staaten, namentlich Baierns, Aquileja's und Venedigs, wusste sich aber bis 1382 unabhängig zu erhalten, wo sie sich in den Schutz des Herzogs Leopold des Frommen von Oesterreich begab, mit Beibehaltung ihrer alten Freiheiten. Von Karl VI. wurde sie 1719 zum Freihafen erklärt. Unter der französischen Zwischenregierung wurde der Name Illyrien wieder ins Dasein gerufen und Triest mit der französischen Provinz Illyrien vereinigt. Nach der Vertreibung der Franzosen wurde Illyrien zu den deutsch-österreichischen Provinzen gezogen, und somit auch Triest. Es ist eine reichsunmittelbare Stadt und der Sitz der Statthalterei von Istrien, Görz und Gradiska, der Centralseebehörde für die Handelsmarine und des Marinekommando's.

Merkwürdigkeiten: der *Grosse Platz*, Piazza grande, der Altstadt, dient als Frucht- und Victualienmarkt, mit dem schönen Springbrunnen der Theresianischen Wasserleitung, 1751 durch Mazzolini errichtet; daneben steht die Marmorbildsäule Karls VI. auf einer 26' hohen Säule. Hier liegt auch die Locanda grande, das Stadthaus, der Uhrthurm. Der Dom *San Giusto* auf dem Schlossberge, ein byzantinischer Bau aus der Zeit Kaiser Justinians (6. Jahrh.) mit antiken Säulen und Mosaiken, wird durch 4 Säulenreihen in 5 Schiffe getheilt; über den Resten eines Jupitertempels ist der Thurm erbaut. Hier befindet sich das Denkmal des in Triest 1768 ermordeten Winckelmann, ausgeschmückt mit

den zahllosen, hier gefundenen römischen Alterthümern. Die Pfarrkirche *Sta. Maria Maggiore* hat Gemälde von Sassoferrato, Giordini und eine sehr schöne Orgel. Die *St. Peterskirche* von 1623 hat ein Gemälde von Palma vecchio. Im Mittelpunkte der Stadt steht die *Evangelische Kirche* mit dem Grabmale des dänischen Konsuls Dumreicher. Sehr sehenswerth sind die *Griechische Kirche* am Hafen und die schöne *Synagoge.* Das neue grosse *Theater*, welches mit der Rückseite an den Hafen stösst, enthält einen grossen Saal für 2800 Menschen, einen Gasthof und ein Kaffeehaus. Das *Castell*, welches 1813 sehr durch die Franzosen gelitten, hat tiefe Gräben und starke Mauern. Auf der höchsten Höhe hat man eine weite Aussicht, und nichts ist schöner, als ein Sonnenuntergang von dieser Höhe, wenn die glühende Scheibe der Sonne im Westen in den Meeresspiegel taucht, auf die weissen Häuser der Stadt ihre letzten röthenden Strahlen wirft, die vielen Landhäuser, welche aus dem Laubwerk ihrer Gärten zwischen den nackten Klippen des Karstes hervorleuchten, vergoldet, und im Norden die Alpen und ihre Schneehäupter aus dem rosigen Duft der Ferne hervorschimmern lässt. Am Abhange des *Schlossberges* liegen die *Friedhöfe.* In der Theresienstadt ist der schöne *Börsenplatz*, in dessen Mitte ein *Springbrunnen* mit einer marmornen *Neptunsgruppe* und einer ehernen *Bildsäule Leopold's I.* auf 24' hoher Marmorsäule. Die *Börse*, 5 Stockwerk hoch, ist das schönste Gebäude in Triest, von Mollari erbaut; die grosse Halle ruht auf 20 dorischen Säulen; sie enthält Bildwerke von Bosa, Fontana und Banto, und Fresken von Bisson und Scola. Der regelmässigste Platz ist die *Piazza della Dogana.* Die *Pfarrkirche St. Antonio*, mit Cignani's Kreuzigung und einer schönen Kopie der Nacht von Correggio, steht am Canale. Vom Börsenplatz führt der *Corso* zum *Holzplatze.* Am Corso befinden sich die reichsten Galanterie- und Kunstläden.

Die Gewerbsthätigkeit ist ziemlich lebhaft, steht aber verhältnissmässig weit hinter der Schifffahrt und dem Handel zurück. *Triest* besitzt 7 Essigfabriken, 5 Bierbrauereien, 6 Kerzenfabriken, 5 Seilereien, 4 Oelfabriken, 6 Nudelfabriken, 5 Pechsiedereien, 3 Grobwaaren-, 3 Seifenfabriken, 4 Segeltuchfabriken, überdies je 1—2 Etablissements für verschiedene chemische Pro-

dukte und Consumtibilien, wie Chokolade, Rosoglio, Cremor tartari, Salpeter u. s. w. Grossartig sind die Schiffswerfte von Tonello und vom österr. Lloyd; auch die k. k. Kriegsmarine hat hier Werfte. Ein aufblühendes Institut ist das stabilimento tecnico triestino, eine Maschinenfabrik, aus der bereits auch die Dampfmaschine für das Linienschiff „Kaiser" hervorgegangen. *Triest* hat übrigens weder den meisten Schiffbau in Oesterreich, welcher vielmehr dem hierfür günstiger gelegenen Fiume zufällt, noch die meisten Schiffsrheder in der Monarchie; die letzteren sind merkwürdigerweise auf der kleinen Insel *Lussin*, und zwar in der Stadt *Lussin piccolo* zusammengedrängt; die Lussineser besitzen ein Drittel aller österreichischer Schiffe langer Fahrt für sich allein. — Wie wichtig der Seehandel Triests ist, mag aus folgenden Angaben hervorgehen. Er verdankt sein erstes Emporblühen der Ernennung der Stadt zum Freihafen durch Karl VI. 1719, wo die Stadt noch 5600 E. zählte; zur schnelleren Beförderung trug der Verfall Venedigs, wie die Sicherstellung der österreichischen Flagge gegen die Barbaresken bei. Während des russisch-türkischen Kriegs zog sich 1797 der Handel des schwarzen Meeres hierher und es liefen an einem Tage 30 beladene Schiffe hier ein. Die jährliche Ein- und Ausfuhr betrug 400,000 Ctnr. zu Lande; die Stadt zählte schon 30,000 E. Noch eine kurze Zeit stieg der Handel, selbst zur Franzosenzeit, indem die Continentalsperre Triest nicht mit inbegriff. Die Ausfuhr betrug 24½ Millionen, die Einfuhr 31 Millionen Fl. Doch bald trafen die traurigen Folgen der Handelssperre des Krieges die Stadt und brachten sie tief herab. Der Eisenhandel nach der Levante und Südeuropa war früher allein in den Händen Triests und zog sich nun weg; die baaren Erpressungen der französischen Zwischenregierung betrugen 54 Millionen Franken; die Bevölkerung war 1812 auf 20,000 Einw. und die Handelsbilanz an Ein- und Ausfuhr auf 2 Millionen herabgebracht. Erst seit 1813 hob sich der Handel wieder unter Oesterreichs Regierung, besonders durch neue Handelsverbindungen und Handelsverträge. 1837 liefen 4428 Schiffe mit 313,865 Tonnen Fracht ein und 5102 Schiffe mit 343,466 Tonnen Fracht aus. 1838 zählte die hiesige Handelsmarine 15 Dampfboote mit 5114 und 513 Segelschiffe mit 122,844

Tonnen Gehalt. Der jüngste russisch-türkische Krieg brachte, sowie der früher erwähnte von 1797, wieder besondere Lebhaftigkeit in den Seeverkehr Triests. Gegenwärtig laufen durchschnittlich 10,000 Schiffe jährlich ein und aus mit circa 720,000 Tonnen, darunter 824 Dampfer mit 270,000 Tonnen. Die Gesammtbewegung jener Waaren, welche der zollamtlichen Behandlung unterliegen, beträgt gegen 4 Mill. Ctnr.; dazu noch etwa 3 Mill. Ctnr. Bau- und Werkholz, also zusammen beiläufig 7 Mill. Ctnr. Der Geldwerth der über Triest importirten Waaren belief sich 1863 auf 85 Mill. Fl., der Werth des Exportes auf 83 Mill. Fl., — zusammen eine Geldbewegung von 168 Mill. Fl. — Auch der Fischfang (besonders Thunfische, Makrelen [Scomber] und Sardellen) ist bedeutend. Doch kommen manche dieser Seeprodukte auf den Markt von Triest weiter her aus dem Quarnero, namentlich durch die kühnen Fischer von Chioggia auf ihren schnellsegelnden Booten (bragozzi). Die Einfahrt in den Hafen von Triest aus dem Meere bezeichnet den Seefahrern bei Tage der Nanos, bei Nacht der Leuchtthurm von Salvore. Der Hafen ist 800 Klaftern breit und von ungleicher Tiefe, von 1—60′. Um die Rhede in einen eigentlichen Hafen umzuschaffen, wurden grosse Dämme aus dem Meere ausgeführt: der *Molo del Sale*, *Molo di S. Carlo* und der grösste, der *Theresiennmolo*, 350 Klaftern lang, 10 breit, auf welchem der Leuchtthurm steht. Zu den Anstalten zur Beförderung des Handels gehören noch: das *Güterbestätteramt* zur Führung des Frachtwesens, die *Börse*, 18 *Versicherungsanstalten* und vor allem das *Oesterreichische Lloyd*, 1833 von den Versicherungsgesellschaften gegründet. — An wissenschaftlichen und Unterrichts-Anstalten bestehen hier: ein k. k. deutsches und ein italienisches Communal-Gymnasium, eine Realschule, eine nautische und Handels-Akademie, ein hydrographisches Institut der Kriegsmarine, eine Sternwarte derselben, eine Bibliothek, ein städtisches Museum, in welchem besonders die marine Zoologie vertreten ist, sammt zugehöriger Fachliteratur. Es gibt hier auch drei deutsche Buchhandlungen, vier Buchdruckereien und eine literarisch-artistische Abtheilung des Lloyd. Ein sehenswerthes Privatmuseum ist das sogen. chinesische Kabinet von Wünsch. — Es gibt 4 schwimmende (auf Flössen konstruirte) Seebäder: 1) je-

nes von Angeli, ziemlich weit im Meer draussen, gegenüber der Central-Seebehörde; 2) Bagno Boscaglia; 3) Bagno Maria, das schönste; 4) die Militär-Schwimmschnle. Badezeit: Ende Mai bis Oktober. Das Trinkwasser muss aus der Ferne hergeleitet werden, welches durch 2 Wasserleitungen geschieht, ursprünglich ein Römerwerk. Die kleinere liess M. Theresia herstellen; die grössere, welche sonst täglich 103,680 Eimer lieferte, hat ihre Quellen in der Schlucht *Bollumez*, 1 Meile entfernt, ist aber wegen der Krümmung 2 Meilen lang.

Die Bevölkerung *Triests* ist sehr bunt. Obgleich zu Deutschland gehörig, besteht der grössere Theil der Bewohner aus Italienern oder vielmehr aus italianisirten Südslaven (Slovenen aus Krain und Istrien, Kroaten aus Istrien), welche das Italienische, als herrschende Handelssprache des östlichen Mittelmeers und der ganzen Adria, sich leicht aneignen und vielfach für Italiener gehalten werden. Ausser diesen und den Deutschen findet man noch Engländer, Schweden, Holländer, Griechen und besonders Dalmatier, Türken und Armenier, und an jeder Wirthstafel durchkreuzen sich die verschiedensten Sprachen. Von Süden und Südosten her wohnen Slaven bis an die Thore der Stadt. Das gesellige Leben der Stadt ist schon ziemlich italienisch, daher der Corso besonders belebt, sowie die Corsofahrten zur Zeit des Carnevals. Als gesellige Vereinigungspunkte gelten: das Tergesteum, Lesekabinet des Lloyd, das deutsche Casino, der Schillerverein, das casino triestino, das casino vecchio. Vier Theater, worunter auch ein deutsches, dann das bekannte Teatro Mauroner, sind stark besucht. Fiacker sind zahlreich; Standplätze: Leipziger Platz, Caserma grande, Börsenplatz, ponte rosso u. a. Miethbarken längs der Hafenkai's überall zahlreich. Ein schöner Spaziergang ist die Allee der Wasserleitung, des Nachts mit Gas erleuchtet. Die Sommerfrische ist auch hier einheimisch, doch mehr in dem Sinne von Welschtirol, sich nur auf die Familie erstreckend, nicht das gesellige Leben und Treiben der deutschen Sommerfrischen bei Bozen. Rings um die Stadt, meist an den Abhängen, liegen die Landhäuser, campagne, umgeben von buschigen Gärten, welche dem dürren und starren Boden abgetrotzt sind, sich daher aber auch um so lieblicher ausnehmen neben den

nackten Wänden und Abfällen des Karstes. Gewöhnlich gewähren sie auch eine schöne Aussicht über die Stadt und das Meer. Hier lebt die Familie den grössten Theil des Sommers; Abends, wenn die Geschäfte beendigt sind, eilt der Mann hinaus, um in der Mitte der Seinigen die Abendstunden zu geniessen.

Geolog. des Karstes und Istriens. Zwei langgestreckte, mit den jüngeren Eocänschichten in der Mitte erfüllte Mulden trennen das Land im Süden und Osten des Idrizzagebiets und einer Linie von Hotederschitz, Oberloitsch, Unz- und Zirknitzthal in 3 Züge von Plateau- und Gebirgslandschaften, deren Sedimente sämmtlich jünger als Trias sind, denn diese tritt erst im Idrizzagebiet und nordöstl. jener Bruchlinie des Unz- und Zirknitzthals auf, um von da bis zur Bruchlinie von Laibach über Auersperg nach Gottschee zu herrschen. Nur bis Loitsch reichen die uns aus der Geologie des Isonzogebiets schon bekannten jurassischen Schichten, übrigens herrschen Kreide- und Eocänsedimente. Von jenen beiden Eocänmulden verläuft die innere von Görz durch das Wippach- und Reccathal bis zum Dtetvoberg, jenseits dessen statt der breiten. mannigfach durch halbinselartige Vorsprünge der Ränder und durch Nebenbuchten gegliederten breiten Mulden ein schmaler Kanal durch das Reczina- und Dragathal nach Buccari und weiter bis Novi fortsetzt. Von Görz bis Novi besitzt diese innere Mulde die bedeutende Länge von fast 19 deutschen Meilen. Die zweite, die Istrianer Mulde, noch bedeutend breiter als vorige, im N., vom Fuss des Karstes bis zur Dragogna, 3½ Meil. breit, die bis Carpano und Albona im Süden fortsetzt, wird durch einen schmalen Karstzug (Stache's Karst von ***Buje***), der sie diagonal von Buje über Portole, Montona bis Pinguente durchschneidet, in 2 dreieckige Mulden getheilt, Stache's ***Triester***-Mulde im O. und N. und die von ***Pisino*** im W. und S.W. Beide Mulden stehen im Osten von Triest über Cosenna mit einander in Verbindung. Höhe und orographische Gliederung steigert sich in den Plateaulandschaften sowohl in der Richtung von Westen nach Osten, als auch in der von Süden nach Norden. Im Norden des Wippachthals kennen wir schon die Jura- und Kreideplateau's des ***Lascekgebirgs***, ***Tarnovaner Waldes***, ***Kreuzbergs*** und ***Birnbaumer Waldes***. Jenseits der Adelsberger Einsenkung, in der ebenfalls über der Kreide Eocän lagert, folgt das Gebirgsland des ***Schneeberger Waldes***. Im Westen von Adelsberg übersteigen nur wenig Gipfel etwas die Höhe von 4000'; hier im Schneeberger Waldgebirge erhebt sich dagegen schon am Nordwestende der Javornig zu 4006', und südöstl. überragen die höchsten Gipfel dann 5000', der ***Schneeberg*** hat 5673', der ***Belschizaberg*** 5683'. Eine Stufe tiefer senkt sich die Höhe im Süden der Wippach- und im Westen der Recca- und Buccarimulde. Der einförmige ***Karst*** hat nur 14—1500' Höhe, der höchste Punkt nur bis 1700'. Die ***Tschitscherei*** oder der ***Tschitschenboden*** dagegen ist ein terrassenförmig aufsteigendes Gebirgsland, in welchem in der Axe der höchsten Bergwelle im Osten Gipfel bis 3000' und darüber sich erheben, der Slavnik im Norden zu 3120'. Ein Eocänkanal scheidet von der nordwestlichen Tschitscherei den noch höheren Süden, dessen Gipfel bis über 4000' ansteigen, und im Monte Maggiore, dem höchsten Berg Istriens, 4410' erreichen. Der niedrigste Theil der istrianischen Plateaulandschaften ist aber der Karst des

westlichen Istriens, der im Süden von Visinada im Monte Tinizzano nur die Höhe von 1004′ ü. d. M. erreicht; er besitzt auch den einfachsten Bau. Der die Triester von der Pisinoer Mulde scheidende schmale Bujer Karst erreicht in seinem höchsten Punkt zu Gemino 1830′. Die grössere orographische Gliederung des Ostens und Nordens hängt mit der Zusammenfaltung der Kreide- und Eocänsedimente zusammen; die höchsten Falten finden sich im Osten, von da nach Westen besänftigen sie sich immer mehr; dort geht die Störung bis zur senkrechten Aufrichtung und Zurückfaltung der Schichten. Längs des ganzen Ostrandes der Recca- und Buccarimulde, und ebenso am Ostrand der Triester Mulde überlagert in Folge dessen die Kreide das Nummulitengebirge, das Nummulitengebirge den Fucoïdensandstein; während der Eocän des Bujer Karstes nach beiden Seiten von dem Kreidegewölbe abfällt. Diese Störungen der Schichten haben übrigens auch auf die einfacheren nordwestlichen Plateaulandschaften gewirkt. Längs des ganzen Nordrandes des Wippachthals ist die Kreide über das Nummulitengebirge geschoben; im eigentlichen Karst fallen die jüngeren Schichten steil beiderseits vom Rande nach auswärts, während die Hauptmasse flache Schichtenlage besitzt. Birnbaumer Wald, Schneeberger Waldgebirge, Karst, nordwestlicher Tschitschenboden, südöstlicher mit Monte Maggiorekette, Bujer Karst, Westistrianer Karst sind aus Kreidegebirge zusammengesetzt, die zwischenliegenden Mulden und ihre Verbindungskanäle, aber auch die Gebirge der südwestlichen Tschitscherei bestehen aus Eocän, die Ränder der Mulden meist aus Nummulitengebirge und so auch das eocäne Gebirgsland der Tschitscherei, das Innere der Mulden aus Mergeln und Sandsteinen mit Fucoïden. Wo Kreidegebirge und Nummulitenkalke das Land zusammensetzen, da herrschen der Felsboden, scharfgeschnittene Formen und der Charakter des Karstes; wo Sandstein und Mergel mit einander wechseln, da sind die Formen weich, der Boden fruchtbar. Selbst der niedrige Bujer Karst wird von Pinguente bis Montana in einem äusserst wild-malerischen Felsthal vom Quietofluss durchschnitten. Die vielen kegelförmigen Berge und Anhöhen der nördlichen Tschitscherei verdanken dem grösseren Widerstand der Kalksteine bei den grossartigen Entblössungen, die das Land betroffen haben. ihre Gestalt und sind Reste einst zusammenhängender Decken; den Gipfel des Slavnik setzt selbst der Fucoïdensandstein zusammen. Mit der Starrheit des Gesteins hängt auch die Vegetation zusammen, das Mergel-Sandsteingebiet ist der Sitz des Anbaues; doch finden sich auch im Kalkgebiet des Innern und Südens noch ausgedehnte Urwaldungen von Nadel- und Laubwald.

Das Kreidegebirge unseres Gebiets gliedert sich nach Stache, dem wir hier vor allen folgen, ab: 1) in das Urgonien im Nordwesten, wo bei Laase, bei der Stat. Rokek an der Eisenbahn, im Nordosten von Adelsberg, die Caprotina ammonia gefunden wurde; 2) in die fischführenden Schiefer von ***Comen*** auf dem westlichen Karst, im Nordosten von Duino: hornsteinführende Plattenkalke und bituminöse Kalkschiefer — das älteste Glied des Triestiner Karstes; 3) in die mittlere Rudistenzone, Kalke mit schlanken Radioliten (Schneeberg), die mit dolomitischen Sandsteinen wechseln, mit Dolomitbreccien und Dolomiten; arm an Versteinerungen; und 4) in obere Rudistenkalke, weisse Kalke und Kalkbreccien, übrigens auch grau, roth, bei Adelsberg, Kaal an der Eisenbahn im Süden von Adelsberg, Nabresina, Pisino, Marzena, Pola in Istrien u. s. w.

reich an Rudisten, an letzterem Orte mit Hippurites cornu pastoris, bei Nabresina mit Hipp. cornu vaccinum n. a., auch Ostreen, Perlen u. s. w. Viel benutzt als Marmor. Die Asphaltlager in ihm bei Covrana am Ostabhang des Monte Maggiore und bei Barbana sind leider nicht bauwürdig. Hippuritenkalk bildet das ganze Plateau von Pisino bis Pola und den Karst von Buje. — Das Eocängebirge beginnt 1) mit einer Süsswasserbildung, den Cosinaschichten: grauen und braunen Kalken mit Charafrüchten, Süsswasserschnecken und -muscheln und mit Kohlenflötzen, im Norden zumeist in äusserst gestörter Lagerung, so bei Cosina, Vrem, Pinguente, Branzana, im Süden dagegen sehr entwickelt und wenig gestört, und daher gegenwärtig bergmännisch gewonnen, so im Thal von Carpano. Sie liefern eine gute Kohle. Darüber folgen 2) die foraminiferenreichen Kalke, zu unterst arm an Nummuliten: a) zu unterst feste weisse Kalke voll Milioliten und Orbituliten, sehr entwickelt in dem obersten Reczina (Clanathal), besonders am Ostrand zwischen Kakalauberg und Matovzy Tertor; bei Soregna im Alboneser Karst korallenreiche Kalkschiefer, bei Pisino durch Austernbänke vertreten; auch in der Reccamulde ein Korallenkalk. Es folgen b) harte Meloniten- oder Boreliskalke, an den einen Localitäten dunkel, andern Orts lichtgelblich, weisslich, überall kenntlich an den Schalen der Borelis melonoides und ovoidea und deren Durchschnitten; auch schon nummulitenführend. Ueberall verbreitet und oft sehr mächtig. c) Der Hauptnummulitenkalk mit Nummulina planulata, Murchinsoni, exponens, distans u. a. Das Hauptgestein der terrassenförmig ansteigenden südwestlichen Tschitscherei, aber ebenso durch alle übrigen Theile unseres Gebiets verbreitet. In der Reccamulde rechnet Stache hierher den echinodermenreichen Kalk nördl. ober Britof, im Einschnitt zwischen den Eisenbahnstationen ***St. Peter*** und ***Petelinne***, und die mit Terebratula alpina erfüllten Bänke voll Hornstein in den Eisenbahndurchschnitten zwischen ***St. Peter*** und ***Ober-Lesezhe***, auf welcher Strecke auch die Auflagerung von Kreide auf Eocän zu beobachten ist. Diese Etagen b und c sind die aushaltendsten, fast überall an den Rändern der Mulden vorhanden und aufgeschlossen. An sie schliessen sich d) die Nummuliten führenden Mergel und Conglomerate an, die Hauptfundstätte von Versteinerungen. Hier gibt es nicht allein lose Nummuliten: exponens, striata, granulosa etc., Operculinen, sondern auch Serpula spirulaea, und local zahlreiche Conchylien und Echinodermen, wie Nautilus triangulatus, Neritina conoidea, Conoclypus conoideus, Haifischzähne u. v. a.; zu unterst auch, wie zu Sterna, Krabben (Cancer punctulatus u. s. w.). Vor allem versteinerungsreich in der Triester und Pisinoer Mulde, in ersterer zu Nugla im Osten von Pinguente, in letzterer bei S. Stephano, um Pisino selbst, am Monte Canis, bei Gherdosella, auch bei Galignana, Pedena, Benasichi, am Cepichsee. Den Schluss bildet e) der ***Tasello*** oder ***Macigno***, Fucoïdenschiefer und Sandsteine, entschieden unter allen Gliedern das verbreitetste. Von jüngeren Sedimenten kennt man nur bohnerzführende Lehme (terra rossa) und Alaunerzstöcke in Klüften des Kalkgebirgs; mit ihnen scheint die natronhaltige Schwefeltherme von St. Stephano im Quietothal zwischen Montana und Pinguente in Verbindung zu stehen; auch jüngere Knochenbreccien kommen vor (Pola u. a. O.). Alles dies ist wohl diluvialen Alters; Mitteltertiär tritt erst in der Fortsetzung der Buccarimulde gegen Novi bei Bribis auf, wo Mastodonreste im Glanzkohlen führenden

Gebirge. — Eruptivgesteine sind in unserem Gebiet ebensowenig vorhanden, wie im Gebiet des Isonzo. In der Umgegend von **Triest** sind die Aufschlüsse längs der Eisenbahnlinie und an den Strassen über Optschina nach Adelsberg, und an der nach Fiume von Wichtigkeit; auch die Schlucht, die vom neuen Lazareth nach Rojana hinaufführt, liefert guten Aufschluss des Eocäns; insbesondere die Südwestspitze der Halbinsel, Servolo, Saule, Capo d'Istria, Pirano, das Vorgebirge Grignano reiche Fundorte von Versteinerungen. — Auf der Eisenbahn nach Laibach kommt man bei Nabresina aus dem Eocängebiet in das der oberen Kreide, aus ihr vor Rekek in das der Schiefer von Comen, unter denen der Kalk und Dolomit des Urgonien hervortritt; etwa 1 St. vor Loitsch erreicht man den wahrscheinlich jurassischen Oolith; von Oberlaibach an betritt man die obere Trias mit einer Zwischenschicht von Corbula Rosthornii, Megalodus carinthiacus; ohne die untere Trias dazwischen zu finden, erreicht man bei Laibach die Gailthalerschichten. — Quellen: ***v. Rosthorn***, Bronn u. Leonh. 1848; ***v. Morlot***, Haid. Abh. II, 1; ***Kaiser***, Haidinger Berichte; ***Stache***, Jahrb. X, 2; XIV, 1.

Flora von Triest und Istrien. Bartling theilt in seiner Dissertation: de littoribus et insulis maris liburnici, Gött. 1420, die Flora in die 3 Regionen der Myrte, der Mannaesche und der Buche und Fichte, die er die alpestre nennt. In der Region der Myrte sind die immergrünen Laubhölzer zu Hause, immergrüne Eichen (Quercus Ilex, und im Süden auch Suber und coccifera), die Myrte (Myrtus communis), der wilde Granatapfel (Punica Granatum), die Pistazie (Pistacia Lentiscus und Terebinthus), der Oelbaum (Olea europaea), Phillyrea latifolia und angustifolia, Elaeagnus angustifolius, Viburnum Tinus, der Erdbeerbaum (Arbutus Unedo), die baumartige Haide (Erica arborea), die Tamariske (Tamarix gallica), der Lorbeer (Laurus nobilis), die Feige (Ficus carica), schönblühende Cistrosen (Cistus salviafolius, monspeliensis, villosus, incanus), am sandigen Strand Vitex Agnus Castus; es kommen aber auch Paliurus aculeatus, Rhamnus infectorius, die kletternde Smilax aspera vor; von Nadelhölzern die Pinie, die Cypresse, hochstämmiger Sevenbaum (Juniperus Sabina), auch J. communis, phoenicea, macrocarpa. Die zweite Region der Mannaesche (Fraxinus Ornus) nimmt den grössten Theil Istriens und des Küstenlandes bis Görz ein. In ihr verlieren die Laubhölzer ihr Laub zur Winterzeit. Mit der Mannaesche finden sich in ihr andere Eichen (Cerris, pubescens, aber auch pedunculata), die gute Kastanie, der Gerbersumach (Rhus Cotinus), Hopfbuchen (Ostrya carpinifolia, Carpinus duinensis, Corylus tubulosa), die Ulme, Ahorn (Acer monspessulanus), Sorbus domestica, Prunus Mahaleb, die Terebinthe (Pistacia Terebinthus), der furchtbar stechende Paliurus aculeatus, Spartium junceum, Cytisus purpureus, Bonjeania hirsuta, Dorycnium suffruticosum, herbaceum und viele andere Halbsträucher; von Nadelhölzern: Juniperus communis, Sabina, oxycedrus; Gestrüpp von wildem Spargel (Asparagus acutifolius etc.) ist häufig. In beiden Regionen gibt es zahlreiche starkduftende Labiaten (Salvia, Thymus, Lavendula, Sideritis, Hyssopus, im Süden auch Rosmarinus u. a.), viele Asperifolien, Compositae (Scolymus hispanicus und viele neue Formen), Doldengewächse, nelkenblüthige Gewächse, Schmetterlingsblüthler u. a. Auffallend ist die Anzahl eigenthümlicher einjähriger Gräser (Psilurus, Lepturus, Aegilops, Gastridium, Lagurus, Crypsis, am Strand Polypogon), auch eigenthümlicher ausdauernder (Danthonia, Echinaria, Andropogon Gryllus,

Stipaarten u. a.), auch die Carices sind an steinigen Orten durch eigenthümliche Arten vertreten. An den steinigen Orten der zweiten Region finden sich vorzugsweise die Asphodeluswiesen, an feuchteren Stellen sind im Frühling die grasigen Stellen oft bedeckt von schönblühenden Gewächsen, von Zwiebelgewächsen (Narcissus poeticus, Tulipa, Fritillaria montana, Lilium carniolicum, Erythronium, Hyacinthus botryoides, Scilla), von Gladiolus (communis, illyricus), Crocus (vernus, variegatus), Iris, (Trichonema im Süden), Anemonen (Ashortensis), Päonien (P. corallina, officinalis), Scorzoneren, Orchideen. Diese beiden Regionen gehören der Mittelmeerflora an; es fehlen ihnen der dichte schattige Wald und die saftige Wiese ganz oder fast ganz, doch bei Montona gibt es prachtvollen Kastanien-, bei St. Stephano Wald hochstämmiger Stieleichen, gewöhnliche Eschen und Ulmen. Die Wälder, die meist Buschwälder sind, werden sonst überall unterbrochen durch sonnige Gras- und Steinflächen und Felstrichter, worin sich die Vegetation länger erhält. Obgleich manche der Pflanzen der Myrtenregion sich bis Duino hinauf findet, so trifft man doch das erste immergrüne Gehölz erst südl. von Triest bei Dignano und Galesano am Wege von Pisino nach Pola. Die erste Region der Myrte ist überall der Sitz der Oelbaumpflanzungen, die aber an der Küste bis Pirano, im Innern bis Pisino hinauf reichen. In beiden Regionen wird überall der Weinstock gebaut. Die dritte Region, Bartling's regio alpestris, umfasst die inneren höheren Plateau's und Gebirge; sie trägt ganz den mitteleuropäischen Charakter. In ihr kommen die Buche, die gewöhnliche Hainbuche, die Fichte vor, doch reichen manche Formen der mittleren Region auch in sie hinauf, wie Quercus pubescens, Cerris, Celtis australis, Narcissus poeticus, Tulipa, Crocus u. a. Ihr gehört Genista sylvestris, die aber in die vorige niedersteigt, vorzugsweise an. Beschränkt auf sie sind: Scopolina atropoides, Pedicularis Hacqueti, Primula suaveolens, Gentiana lutea, Scabiosa leucantha, Digitalis fuscescens, Globularia cordifolia, vulgaris tritt auch gesellig an der Grenze gegen vorige auf, Imperatoria Ostruthium, Saxifraga aizoon, repanda, Rosa pyrenaica, Erysimum carniolicum u. a. Am Monte Maggiore die Carlina acanthifolia (Utzka), am Slavnik Pedicularis Friderici-Augusti u. a. — An der Westseite des Monte Maggiore (4410') bestimmte Kreil die obere Grenze der Eichen und die untere der gewöhnlichen Hainbuche (Carpinus betulus) zu 1736' ü. d. M., die obere Grenze der Hainbuche und die untere der Rothbuche zu 2179', an der Ostseite aber die Grenze des Oelbaums zu 948', der Feige zu 1260', des Weinstocks zu 1573', der Eichenregion zu 1802', der Kastanie zu 2110', der Hainbuche zu 2530'. — Reich ist auch der Strand, sind die salzigen Sumpfwiesen an demselben, so schon unfern Triests bei Saule (Zaole): Salsola Soda, Salicornia herbacea, Statice Limonium, Crithmum maritimum, Inula crithmifolia, Chenopodium maritimum, Atriplex portulacoides, Convolvulus Soldanella u. a., Scirpus Holoschoenus, maritimus, Tabernaemontani etc., andern Orts Cyperus Monti, longus, esculentus, glomeratus (Montefalcone), Triticum pungens, rigidum, junceum, Euphorbia Paralias, Scorpiurus subvillosa, Trigonella corniculata (Fiume) finden sich am Meeresufer und in seiner Nähe. Gross ist die Zahl der Tange, die das Meer auswirft.

Zoologie. Triest ist für den Zoologen, der sich mit den Seethieren beschäftigt, einer der günstigsten Punkte am Mittelmeer. Er findet im Civico Museo Ferdinando-Massimiliano (Custos: Maj. *Freyer*) eine reiche Sammlung und

Bibliothek, dazu den bestbestellten Fischmarkt an der Adria und alles, was er von Gefässen zur Aufbewahrung und Versendung bedarf. Nach Grube sind die gesuchtesten Fische: der Branziu (Labrax lupus), Barbone (Mullus surmuletus, barbatus), Sfogio (Solea vulgaris), Rombo (Rhombus maximus), Dental (Dentex vulgaris), Scombro (Scomber colias), Palamida (Sc. Pelamys), Ton (Thynnus vulgaris), dann Dorada (Chrysophrys aurata), Occhiada (Oblada melanura), Ribone (Sparus erythrinus), Anzoleto (Trigla adriatica, gurnardus), Sardelle (Clupanodon Sardina), Anchovie (Engraulis encrasicholus), Cievoli (Mugil cephalus, capito). Minder gesucht sind: Scarpenen (Scorpaena scropha, porcus). Pesce di S. Pietro (Zeus Faber), Rospo (Lophius piscatorius), Angusigolo (Belone vulgaris). Menola (Maenas vulgaris), Pesce spada (Cepola rubescens), Blennius, Serranus, Labrus, Gobius, die Rochen, wie Trimolo (Torpedo marmorata), Muccio (Trygon pastinaca), Colombo (Myliobatis aquila) u. a., und Haifische, wie Asiar (Spinax acanthias), Pesce violin (Squatina angelus) u. a. Von Dintenfischen werden zu Markt gebracht: Seppe (Sepia officinalis), Folpi (Eladone moschata, Octopus vulgaris), Calamaro (Loligo vulgaris); von Krebsen: Hummer, Astize (Homarus marinus), Langusten oder Grilli di mar (Palaemon quadricornis), Scampi (Nephrops norvegicus), Granzon (Maja squinado), Granzi (Carcinus Moenas), Canocchie (Squila mantis, Palaemon squilla). Von Weichthieren: Austern, Ostriche (Ostrea plicatula, lamellosa), Cape Mughe (Solen siliqua), Dattoli di mar (Modiola lithophaga, Pholas dactylus), Peocchi (Mytilus edulis, barbata), Cape sante (Pecten Jacobaeus), Cofani di grotta (Arca Noae), Cape tonde (Cardium rusticum), Peverazze (Venus gallina), Caparozzoli (Venus decussata und Mactra piperata), Palostiche oder Asture (Pinna rudis, squamosa), ausserdem: Pecten opercularis, sulcatus, varius, Spondylus aculeatus, Mytilus galloprovincialis, Chama gryphoides, Venus (Tapes) recussata. Von Schnecken: Carusoli (Murex brandaris) und Buovoli (Helix adspersa, vermiculata u. a.), ausserdem: Murex trunculus, Aporrhais pes pelecani, Turbo rugosus; von Seescheiden: Ascidia microcosmus, Seeigel, Rizzi di mar (Echinus lividus, microtuberculatus, brevispina). Ausserdem kommen auf den Markt: Cavalli marini oder Seepferdchen und Nadelfische (Angusigoles), Anomien, Pectunculus pilosus, Haliotis tuberculata (recchie di St. Piero), Dentalium entalis, Vermetus gigas, Cerithium vulgatum, Turritella terebra, Cassidaria Tyrrhena, Aphrodite hystrix, manche Krebse und Echinodermen (Alecto europaea). — *Grube* zählt in seinem „Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Berlin 1861", dem vorstehende Angaben entnommen sind, nicht weniger als 80 Fische, 42 Crustazeen u. s. w. aus dem Meere von Triest auf, aus der Triestiner und Istrianer Meeresfauna in Summa 500 Thiere, worunter 83 Fische, 155 Weich-, 111 Gliederthiere, 97 Würmer, 40 Radiaten und 9 Protozoen. Dazu kommen zahlreiche Cölenteraten, aber nur wenige Korallen. — Frau Antonia Frusing, die Fischerfrau zu Zaole, war Grube's u. a. Lieferantin. — Ausser der See ladet den Zoologen auch die Nähe der Höhlen mit ihrer Fauna blinder Thiere ein, vor allem um Adelsberg und Planina. Herr Freyer in Triest und Herr Schmidt zu Laibach geben die beste Auskunft.

Die Umgebungen Triests
zeichnen sich in ihren Hauptmassen durch Nacktheit und Dürre, wie in ihren tieferen, wasserreicheren Einbuchtungen durch üp-

pige Fülle des Pflanzenwuchses aus; in der Mitte stehen die künstlichen Anlagen der Gärten. Noch greller, als in der Gegend, tritt der Wechsel im Klima hervor, grosse Trockenheit und Hitze neben grosser Feuchtigkeit; daher die hier hausenden Stürme, welche diese grossen Ungleichheiten auszugleichen suchen. — *Miramar* ist schon oben (S. 371) erwähnt. Von *Triest* aus erreicht man es entweder auf einer Barke oder zu Lande auf einer guten Strasse längs des Meerufers. — Seit mehreren Jahren haben Zahl und Schönheit der Anlagen bedeutend zugenommen. Auf dem Wege durch das *Bosco farneto* gelangt man zum *Jäger*, einer reizenden Anlage auf dem Berge *Farnedo* (etwa 700′), wo auch Wohnzimmer für Fremde bereitet sind. Das *Belvedere* von *Bottacin* mit überraschender Blumenzucht und vielen exotischen Pflanzen im Freien, der *Park* von *Revoltella*, die *Einsiedelei* von *Zanchi* und andere Gärten gewähren hohes Interesse. Besonders lohnt dem Botaniker ein längerer Aufenthalt in dem nahen *Boschetto* oder *Hundsberge*, einem der beliebtesten Vergnügungsorte der Triester, bekannt durch Hoppe und Hornschuch, welche 3 Monate in dem Wirthshause daselbst bei Herrn Eggenhöfner zubrachten. Ueberhaupt ist die schon von jenen berühmten Botanikern unternommene botanische Alpenreise eine der interessantesten, welche Botaniker unternehmen können: von dem welligen, nördlichen Vorlande der Alpen über die Voralpen, zu den höheren Kalkalpen Salzburgs (Untersberg, Tännengebirge), über die Uebergangsgebirge (von Werfen bis Lend), über die granitische hohe Tauernkette nach Heiligenblut und seinen Umgebungen, dann südl. über die Dolomitberge von Lienz, Laibach, die höhlenreichen Julischen Alpen, den Karst hinab nach Triest und bis in die Tiefen des Meeres. Welcher Wechsel von Pflanzen, wenn man an den aus dem Eis aufragenden Felsenriffen des Glockner, 12,000′ hoch, noch Flechten gewahr wird, sich dann von hier auf das äusserste Ende des Molo von Triest versetzt, und erblickt hier wie durch ein Krystallglas, 15—20′ unter der Oberfläche des Meeres, den Wald von braunem Fucus und grünen mächtigen Ulven, Conferven und rothen Florideen, von den Fluten hin und her bewegt! Welcher Wechsel von Wärme und Kälte zu einer und derselben Stunde herrscht in dem Gebiete zwischen diesen Endpunkten!

Welcher Wechsel aber auch von Stein- und Erdarten! Durch jene Botaniker aufmerksam gemacht, wenden sich reisende Naturforscher jetzt häufiger nach Triest. Salzburg, Berchtesgaden, Gastein, Heiligenblut, Lienz, die Wochein am Terglou und Triest sind die Hauptanhaltspunkte solcher Wanderungen, doch so, dass man, wo möglich, mit Triest beginnt, weil dort das Klima die Pflanzenwelt zuerst entfaltet. Triest und Istrien sind viel reicher, als die italienische Küste, wegen der Nähe des Gebirges, sowie sich auch die Pflanzenwelt wesentlich unterscheidet von jener. Das Wirthshaus von *Boschetto* liegt in einem sehr reizenden Thale, an einem Wäldchen von Cerreichen (Quercus cerris), Hopfenhornbaum (Ostrya carpinifolia) und Terpentinbaum (Pistacia terebinthus), ½ St. von der Stadt. An den Abhängen des Karstes, wenn man sich von Optschina rechts wendet, findet der Botaniker: Scrophularia canina, Euphorbia epithymoides, Stipa pennata, Barckhausia chondrilloides, Dictanus, Aethionema saxatile, Veronica Jacquini Schott, Cytisus capitatus, Coronilla coronata, Genista ovata, Rhus cotinus, Lilium bulbiferum, Lactuca perennis, Ruta graveolens, Leontodon tenuifolius Hoppe, Bonjeanea hirsuta, Medicago carstiensis, Dorycnium herbaceum, Convolvulus cantabrica, Mercurialis ovata, Linum austriacum, Genista villosa, Rhamnus pumilus, Seseli montanum, Inula hirta, Carduus mollis, Teucrium supinum. An dem Meeresstrande südl. bis zur Bucht von Servolo: Anchusa italica, Glaucium luteum, Triticum junceum, Medicago minima, Trifolium scabrum, Anthriscus vulgaris, Poa rigida, Paliurus aculeatus, Osyris alba, Spartium junceum, Cynoglossum pictum, Linum tenuifolium, Galium scabrum, Onosma echioides, Brachypodium distachyum, Aegilops ovata. Auf dem Meeresgrunde zur Zeit der Ebbe: Fucus vesiculosus, Sherardi Turner, foeniculaceus Turner, concatenatus Wulfen, verticulatus Wulfen, Ceramium scoparium Roth u. v. a.

Servola, 222 H., 1491 E., in seiner Bucht, mit Arsenalen des Lloyd, an der Grenze Istriens, ist die Sommerresidenz des Bischofs und berühmt wegen seiner Austern. Bei *Corgnale*, 160 H., 1029 E., befindet sich eine grosse Höhle. Dahin führt über *Cattinara* und *Lippiza* eine gute Strasse, welche zur Bahnstation *Divaca* führt. Der Eingang zur Höhle verspricht wenig; allein

das Innere ist um so grossartiger, voll der sonderbarsten Tropfsteingebilde. Auf einer steinernen Treppe steigt man allmählich 140 Klaftern tief und gelangt auf einen Felsen, die *Kanzel*, welcher über einem furchtbaren Abgrund schwebt, dessen Tiefe noch nicht erforscht ist. 1 St. östl. davon stürzt sich die *Recca*, vom *Schneeberg* kommend, in die Grotte von *St. Canzian*, nicht mit einer ähnlichen gleiches Namens bei dem Ursprunge der Unz zu verwechseln. Auf dem Rückwege kann man links von der Strasse abbiegen, um den für die Gegend schönen Wasserfall bei *Bolliunz*, 96 H., 711 E., zu besuchen. Bei *Lippiza*, 5 H., 79 E., auf dem Wege nach Corgnale, befinden sich ein kaiserliches Gestüte und Steinkohlengruben.

Istrien[1]).

Wer diese in vieler, besonders alterthümlicher, Hinsicht merkwürdige Halbinsel nur flüchtig überblicken will, besteigt den Lloyddampfer, der sie wöchentlich zweimal umfährt bis Fiume, indess nur in Pola einige Stunden anhält. Wem es um genauere Kenntniss zu thun ist, miethet ein Fahrzeug, fährt vielleicht mit Empfehlungsbriefen aus Triest dort hinab und umsegelt die ganze Küste Capo d'Istria, Pirano, Citta nova, Parenzo, Rovigno, Pola; am Capo Promontore steht man an der südlichsten Spitze des deutschen Festlandes, die im Quarnero liegenden Inseln erstrecken sich noch südlicher. Im Hintergrunde dieses Meerbusens kommt man nach Fiume und kann von da auf der Strasse gerade nach Triest zurückkehren. Der Karst setzt südöstlich noch fort, erhält aber im Osten der Bucht von Muggia den Namen *Tschitschen Boden* und dieser wird von der Hochebene des Schneebergs durch die Thalrinne der Recca, welche mit der Grotte von St. Canzian schliesst, getrennt. Der Tschitschen Boden tritt im ganzen etwas gegen Südwesten vor, so dass ein Theil seines Nordwestrandes, wie der Karst bei Görz, hier auf die Küstenebene südl. von Triest abfällt. Seine Oberfläche ist weniger eben, als der Karst, vielmehr von mehreren Höhenzügen seiner ganzen Län-

1) „Istrien." Im Verlag der literar.-artistischen Anstalt des Lloyd. — „Die Häfen des adriatischen Meeres" (in Petermann's Mittheilungen aus Perthes' geograph. Anstalt in Gotha). 1859. — Die Adria und ihre Küsten, mit Betrachtungen über Triest als Badeort. Von J. Alex. Ritter v. Goracuchi. Triest 1863.

ge nach von N.W. nach S.O. durchzogen, wo sie steil abfallen. Die Halbinsel im Innern ist karstähnlich, bildet eine Hochebene, welche ziemlich trocken ist und auf ähnliche Art wie die Julischen Alpen von wenigen Gewässern durchzogen wird. An den ganzen Südwestabfall vom Meerbusen von Triest bis zum Quarnero schliesst sich die Halbinsel Istrien; die Südostecke ist der *Monte Maggiore* (4440'). Reiche Quellen brechen an seinem Fusse hervor und nur ihnen verdankt die Halbinsel ihre Bewässerung. Die Oberfläche ist trocken. Die Halbinsel bildet ein Dreieck, dessen Grundlinie vom Meerbusen von Triest (Servolo) bis zum Quarnero bei Fiume 7 Meilen beträgt; sie wird durch die Strasse von Triest nach Fiume bezeichnet oder durch den Südabfall des Tschitschen Bodens; die Höhe des Dreiecks beläuft sich auf 11 Meilen; mit ihren Einbiegungen hat die Küste der Halbinsel 43½ Meilen, ohne dieselben, in geraden Linien, nur 25 Meilen Umfang; der Flächeninhalt beträgt 35 Quadratmeilen. Das Klima ist ausserordentlich trocken. Rovigno hat 11—12 Zoll Niederschlag, die Inseln noch weniger. Die mittlere Wärme + 10—11° R. Die Hauptorte liegen an der Küste. Die Istrier sind Slaven, und zwar vom Norden bis ins Innere Slovenen, deutscher Kultur zugänglich, im Süden und an der Küste Serbo-Kroaten, mehr italianisirt. Rein italienische Kolonien gibt es nur wenige und kleine.

Wir umfahren die Küste. Der erste istrische Ort ist die Stadt *Muggia* (Muja), 493 H., 2937 E., Hafen, Weinbau, römische Alterthümer und das Bergschloss *Altmuja;* in der Nähe die Salinen und die grossartigen Arsenale des Lloyd. Zur Rechten tauchen, auf der Seefahrt nach Westen, die Schneegipfel der Salzburger und Tiroler Alpen auf, zur Linken gewähren die tiefeingeschnittenen Buchten mit der blauen Meeresflut und den weissen Häusern, die sich am ganzen Gestade fortziehen und sich spiegeln, einen reizenden Anblick, wenn auch die darüber aufragenden Höhen nackt sind. So kommen wir nach *Capo d'Istria* (Aegida Justinopolis), 1453 H., 9186 E., ehemalige Hauptstadt auf einer Felseninsel, aber durch eine steinerne, 2800' lange Brücke mit dem Lande verbunden. Wie die meisten Orte der Halbinsel ist auch diese Stadt eng zusammengebaut; denn die engen Strassen geben Kühlung. Die Domkirche ist ehrwürdig, hat gute Ge-

mälde und Bildhauerarbeiten, wie auch die Minoritenkirche. Das Rathhaus ist in gothischem Stile; Domkapitel, Salinendirektion, Gymnasium. Salinen, Fischfang, Weinbau, Oelbau. Cisternenwasser. Ueber den Markt *Isola*, 569 H., 3797 E., auf einem Felsenvorsprunge, in dessen Nähe der *Ribollawein* gebaut wird, kommt man nach *Pirano*, 2041 H., 8985 E., auf einem Felsenvorgebirge liegend; die Strassen wiederum sehr eng, hohe steinerne Häuser, an denen die Schornsteine aussen hinauflaufen und oben sich trichterförmig öffnen; die Ziegeldächer sind sehr flach. In den tiefsten Theil der Stadt zieht der kleine Hafen aus dem grösseren, *Porto Rose*, herein. *Pirano* ist die wohlhabendste Stadt der Halbinsel; auf der höchsten Spitze des Felsens liegt das verfallene Castell und die Domkirche in gothischem Stile; auf der Höhe schöne Aussicht. In der Minoritenkirche und im Rathhause gute Gemälde. Ausser der Stadt das Kloster *S. Bernardo* mit einem über dem Meere auf Pfeilern ruhenden Vorplatze. Einst lebten die Bewohner von Seeräuberei (daher der Name), jetzt von Fischfang, Wein-, Oel- und Schiffbau. Von Triest braucht man 4 St. zu Schiff hierher. Auf der Landseite umgeben die Stadt Olivenhaine. Die Verlängerung des Hafens *Porto Rose* ist das Thal *Siccole*, wo sich Salinen befinden. Auf der äussersten Westspitze der Halbinsel, *Punte della Marcha*, steht der herrliche Leuchtthurm von *Salvore*, 110′ hoch, 16′ im Durchmesser; 144 Stufen führen zu der 14′ hohen Laterne mit 35 Oellampen (früher Gaslicht), 6 Meilen weit sichtbar, 1818 von dem Triester Handelsstande für 45,000 Fl. errichtet. Die Venezianer erfochten 1177 hier einen Seesieg über Barbarossa. Von hier geht die Fahrt südl. nach *Cittanuova*, 193 H., 1411 E., dem alten Aemonia, an der Mündung des *Quieto*, welcher, wie mehrere Flüsse der Halbinsel, eine sich weit landeinwärts ziehende meerbusenähnliche Mündung hat; er entspringt bei *Pinguente*, 268 H., 1898 E., am *Tschitschen Boden*, einem Städtchen im Innern, an der Strasse von Triest durch die Halbinsel nach Pola, und wird 1¾ Meilen vor seiner Mündung schiffbar, bei *Montona*, 296 H., 1331 E. Von hier bezieht die Marine viel Schiffbauholz. Die Umgegend von *Cittanuova* ist ungesund. Südlicher an der Küste liegt auf einem Felsen, fast ganz vom Meere umgeben, *Parenzo*, 395 H., 2599 E., Sitz eines Bis-

thums und Domkapitels, Versammlungsort des istrischen Landtags. Merkwürdig ist die alte Domkirche, eine wohlerhaltene Basilica aus dem 4. Jahrh. Aus jener Zeit stammen: das grosse runde Becken des alten Baptisteriums, die 4 gemauerten Abtheilungen für die 4 Arten der ehemaligen öffentlichen Büsser, das Triclinium oder der Saal der Agapen (Liebesmahle); ausserdem Verzierungen, Säulen und schöne Mosaiken. Griechisch-slavische Gemeinde. Die Gegend ist ungesund. Links bleibt der *Canale di Leme*, wieder ein Fiörd mit einer Flussmündung. Die *Draga*, welche oben in dem *Lemethale* fliesst, verliert sich plötzlich in den Boden, wie die *Fluva* oder *Foiba*, östl. davon bei der Stadt *Mitterburg*, Pisino, Pasen (slavisch), 528 H., 3283 E. Südlicher erreichen wir *Rovigno*, 1205 H., 10,416 E., die grösste Stadt der Halbinsel auf einem in das Meer vorspringenden Felsen, gut gebaut, treibt Schiffs-, Oel- und Weinbau, Sardellen- und Thunfischfang. 10 Kirchen, unter denen die Domkirche, im Stile der Marcuskirche erbaut, die erste ist. An den *Brioni-Inseln* vorüber steuernd, berühmt wegen ihrer herrlichen grauen Marmorbrüche, laufen wir in den Hafen von *Pola*, 360 H., 3524 E., ein, dem merkwürdigsten und ältesten Orte Istriens. Cäsar zerstörte die Stadt wegen ihrer Anhänglichkeit an Pompejus; Augustus stellte sie wieder her. In dem Hafen, der einer der schönsten Europa's ist, lag die ganze römische Flotte; in ihm landete Richard Löwenherz. Einst hatte sie 30,000 E. Die Stadt gleicht einem Trümmerhaufen; sehr schön ist aber, wenn auch ungesund, die Lage; die Höhen sind mit Wein und Oliven bewachsen. Sehr viel ist neuerer Zeit geschehen, um die Ueberreste der römischen Bauwerke von Schutt und Anbauten frei zu machen. Die Domkirche steht auf den Resten eines römischen Tempels; ferner findet man einen Tempel des Augustus und der Roma, von 8 corinthischen Säulen getragen, einen Tempel der Diana, einen Triumphbogen, die Porta aurea, mit schönen erhabenen Arbeiten; die corinthischen Säulen tragen die Bildsäulen des Triumphators Sergius Lepidus und seines Oheims; das Amphitheater noch sehr gut erhalten, 292′ lang, 292′ breit und 75′ hoch. Seit einigen Jahren ist *Pola* zum Hauptkriegshafen Oesterreichs umgestaltet worden; ein dichter Kranz starker Forts krönt die niedrigen Uferhügel und

kleinen Inseln der Bucht, deren Einfahrt sehr eng und leicht zu vertheidigen ist. Im Hafen ist ein grossartiger schwimmender Dock (Trockendock) und stets sieht man hier einige grosse Fregatten und die Ungethüme von Panzerschiffen, nebst zahlreichen kleineren Fahrzeugen der Kriegsmarine vor Anker. Grosse Kasernen und ein Spital für die Marine. Leider ist das Klima fieberhaft.

Südl. von *Pola* gelangen wir an die Südspitze der Halbinsel, die eine lange, schmale Erdzunge bildet, auf welcher *Promontore*, 161 H., 679 E., liegt, gehört zur Gemeinde Pola. Diese Spitze umfahrend lenken wir in den grossen Meerbusen *Quarnero* ein. Rechts lassen wir die noch zum deutschen Gebiete gehörigen *Quarnero-Inseln.* Zunächst, langgestreckt, liegt die Insel *Cherso* mit *Lussin*, einst die insulae Absyrtides, wo nach der Mythe Medea ihren Bruder Absyrtus tödtete. Die Inseln liegen in der That fahl gebleicht, wie riesige Knochen auf einer alten Wahlstatt zerstreut, auf der Meeresflur herum. Sie sind die letzten aus der Flut auftauchenden Vorlagen des Karstes und gehören somit noch recht zu den deutschen Alpen. Der Hauptort der fast 9 Meilen langen Insel ist *Cherso*, 709 H., 4762 E., mit 4 Schiffswerften und gutem Hafen. Südlicher liegt das Städtchen *Osero*, 184 H., 1157 E., einst Sitz eines Bisthums, jetzt so sehr vom Fieber heimgesucht, dass alles auswandert und gegenwärtig schon mehr Häuser als Einwohner gezählt werden; eine immer mehr versandende und verschlemmende Lagune im Abendschatten des *Monte d'Osero* trägt die Schuld daran. Die Kirche hat ein Bild von Veronese. Fast in der Mitte liegt in einem tiefen Gebirgskessel der *Vranasee* ohne sichtbaren Zu- und Abfluss, 40—50 Faden tief und mit sehr kaltem Wasser; voll von Hechten, Rothaugen, Schleihen, und trotz der dünnen Scheidewand, die ihn vom Meere trennt, bis zum Grunde ganz Süsswasser. Der höchste Berg ist der *Monte Sys* (2016'). Die südl. daranstossende Insel *Lussin* ist nur durch den 24' breiten Canal von *Osero* von der vorigen getrennt und durch eine Brücke verbunden. Der Hauptort ist *Lussin piccolo*, 1216 H., 6078 E., seit wenigen Jahrzehnden durch Rhederei zu grosser Blüte gelangt. Sie besitzen den dritten Theil aller österreichischen Seeschiffe langer Fahrt, auf denen sie mit ihren Familiengliedern meist selbst als Kapitäne und Matrosen dienen und

die unternehmendsten gewinnreichsten Fahrten machen. Der Hafen (Porto augusteo) ist einer der schönsten und sichersten des adriatischen Meeres, hat aber Mangel an Süsswasser. Im J. 1859 lag hier die französische Kriegsflotte während des italienischen Feldzuges. Seitdem hat die österreichische Regierung Befestigungen aufgeführt, um den Hafen vertheidigen zu können. Der Handel ist natürlich unbedeutend; der Schiffsbau wird meist nach Fiume verlegt, wo das Holz näher liegt; doch hat *Lussin* auch Schiffswerfte. *Lussin grande*, 673 H., 2440 E., liegt auf der andern Seite der Insel, ist älter, war früher auch die grössere Stadt (daher der Name), steht aber jetzt weit gegen Lussin piccolo zurück. Von *Farasina*, an der Nordspitze der Insel *Cherso*, führt durch die ganze Länge derselben von Norden nach Süden eine Strasse über Cherso, Vrana, Osero, setzt hier auf der Brücke zur Insel Lussin über und auf ihr hinab bis Lussin piccolo. *Punta Radovan*, auf der Insel *S. Pietro*, ist der Südpunkt Illyriens und somit Deutschlands; 44° 28′ n. B., 10 Breitengrade südl. von dem Nordpunkte Deutschlands in Pommern, und in gleicher Breite mit Bologna, Genua, dem Rhonethal, zwischen Valence und Avignon, und Bordeaux.

Die Ostküste von Istrien ist steil, wenig bebaut und bevölkert. Auf der Fahrt nach der hintersten Bucht des *Quarnero*[1]) durch den *Canal von Farasina* berührt man die ½ St. breite Mündung der *Arsa*, wo man zur Ebbezeit die Trümmer der einst durch ein Erdbeben untergegangenen Stadt *Nisanio* sehen kann. Die *Arsa* bildet auch eine Art Fiörd, der sich, mehrfach gewunden, 4 St. in das Land hineinzieht. In der Nähe ihrer Quellen liegt die Stadt *Pedena*, 369 H., 2070 E. Nicht weit davon liegt der *Cepichsee*, ohne sichtbaren Abfluss, 1 St. lang, ½ St. breit, schwillt bei Regenwetter an; sein Wasser ist schlammig und die nächste Umgebung ungesund. An der Küste kommen wir an dem auf der Höhe liegenden Städtchen *Albona* vorüber nach *Fianona*, 193 H., 1184 E., an einem schönen tief einschneidenden Hafen, dessen Fortsetzung ein herrliches Wiesenthal ist mit vielen Landhäusern, einem alten Bergschlosse und Steinkohlengruben. Bei

1) Physikalische Verhältnisse und Vertheilung der Organismen im Quarnero. Von Dr. J. R. Lorenz. Auf Kosten der kais. Akademie. Wien 1863, Gerold.

Moschenizza, 78 H., 280 E., und *Lovrana*, 125 H., 633 E., werden Wein, Kastanien, Oliven und Lorbeeren gezogen. Hier tritt man in die hinterste Bucht des *Quarnero*, und rechts hinter der Insel *Cherso* zeigt sich die 5 Meilen lange und 3 Meilen breite Insel *Veglia* mit der Stadt *Veglia*, 208 H., 1280 E., Bisthum, Schloss und Hafen. Die Insel hat ausserdem 3 Märkte und 64 Dörfer. In der hintersten Bucht des *Quarnero* liegt *Volosca*, 196 H., 1150 E., welches lebhaften Handel mit Wein und Oel, auch Thunfischfang treibt. Oestl. kommt, unweit des Ortes, die kroatische Grenze herab an das Meer und jenseits derselben liegt das freundliche, und jetzt in Handel und Gewerbthätigkeit, namentlich Schiffbau, aufblühende *Fiume*, *St. Veit am Flaume*, 758 H., 11,853 E., von wo eine herrliche Bergstrasse nach Karlstadt führt, eine andere nordwestl. über die Poststationen *Lippa*, *Materia* in 20 St. nach Triest. Die Halbinsel wird noch von folgenden Strassen durchzogen: 1) von Triest über Capo d'Istria, Pirano, Castel venere, Buje, Visinada, S. Lorenzo; 2) von Triest gerade südl. durch die ganze Halbinsel, Portole, Montona, Pisino, Gimino, Dignano, nach Pola; 3) von Gimino westl. nach Rovigno und von da wieder nach Dignano und Pola; 4) von der Hauptstrasse von Triest nach Pola zweigt ebenfalls östl. eine Strasse über Pinguente ab, welche nach Volosca und Fiume fortzieht. Von dieser Strasse geht eine nach Pisino zurück. Die Strasse von Fiume nach Pisino berührt *Vranja*, 89 H., 473 E., von wo man den höchsten Berg Istriens, den *Monte Maggiore* (4440'), ersteigen kann, der sich, wie der Nanos, über die Hochflächen erhebt; *Vranja* liegt schon auf der ersten Erhebung, über welche der Berg noch in 2 Absätzen emporsteigt; der untere derselben bildet nochmals eine kleine Hochebene, von 3 Dorfschaften belebt; von hier steigt der Berg steiler und schmaler empor; über 5 Einschnitte gelangt man zu dem äusserst scharfen Rücken, auf dem kaum 2 Personen neben einander gehen können. Der Südabhang ist kahl, der nördliche dagegen von einem herrlichen Buchenwalde beschattet. Sehr schön ist die Aussicht vorzüglich südl. auf den inselreichen Quarnero, nördl. über die Halbinsel und den Meerbusen von Triest nach den Schneegipfeln der sich im westlichen Fernduft verlierenden Alpen. Besonders reich ist der Berg an

seltenen Pflanzen. Den Abstieg kann man auf der Ostseite des Berges entweder über das Thal von *Medveja* nach *Moschenizza* oder über das Dorf *Veprinaz* nach *Abbazia*, oder auch nach *Castua* nehmen, wo man auf einem vorspringenden Platze vor dem Gemeindehause eine bezaubernde, an Sorrento in Neapel erinnernde, Aussicht über den Quarnero geniesst. Von allen diesen Punkten führt die Strasse nach Fiume. Wer hier mit dem Ende der deutschen Alpen seiner Wanderung nach Osten ein Ende setzen will, kann mit dem wöchentlich zweimal zwischen Fiume und Triest verkehrenden Lloyddampfer über Cherso und Pola wieder Triest erreichen.

Verbesserungen.

S.	82	Z.	9	v. u. statt	Peralba lies Paralba.
-	84	-	2	- - -	Hier war l. Hier war auch.
-	95	-	7	- - -	wetzstein- l. weisssteinähnlichen.
-	134	-	11	- o. -	*Koolnock* l. *Karlnock.*
-	135	-	6	- u. -	*Miesfeldeck* l. *Minsfeldeck.*
-	184	-	4	- - -	Lapidokrokit l. Lepidokrokit.
-	188	-	9	- o. -	Hortit l. Hartit.
-	188	-	21	- - -	Roeleria l. Koeleria.
-	188	-	20	- u. -	Eritrichium nanum, Hacquet. l. Eritrichium nanum Hacqueti.
-	188	-	17	- - -	Androsacea l. androsacea.
-	243	-	13	- o. -	*Ahornthal* l. *Eichhornthal.*
-	272	-	20	- u. -	Hochgösting l. Hochgössing.

Orts- und Personen-Register.



